P. RUPPRECHT.

KRANKENPFLEGE.

B

of t

mont

P

DIE KRANKENPFLEGE

IM FRIEDEN UND IM KRIEGE.

ZUM GEBRAUCH FÜR JEDERMANN

INSBESONDERE FÜR

PFLEGERINNEN, PFLEGER UND ÄRZTE.

VON

Dr. PAUL RUPPRECHT,

K. S. HOFRAT, CHIRURGISCHEM OBERARZT AM DIAKONISSENKRANKENHAUSE IN DRESDEN.

MIT 442 ABBILDUNGEN.

LEIPZIG,

VERLAG VON F. C. W. VOGEL.

1890.

VORREDE.

„Ich will das Verwundete verbinden
und des Schwachen warten."
HESEKIEL 34, 16.

Dieses Buch ist als Ratgeber für alle diejenigen bestimmt, die sich mit Krankenpflege beschäftigen wollen, sei es im Pflegerinnen- und Pflegerberuf, sei es in der Familie, in der ärztlichen Praxis oder beim Unterricht. Vorwiegend werden die „kleinen Handgriffe" der Krankenpflege besprochen. Doch habe ich mich bemüht, auch allgemeine Gesichtspunkte hervorzuheben, namentlich den „höheren Sinn", mit dem die Krankenpflege ergriffen werden mufs. Alles, was das Zartgefühl einer verständigen Frau verletzen müfste, ist vermieden worden, wie es am Krankenlager vermieden werden kann. Von anderen Lehrbüchern der Krankenpflege unterscheidet sich dies Buch:

1. durch die besondere Berücksichtigung der *chirurgischen Krankenpflege,* sowie der *Krankenpflege im Kriege;*
2. durch die grofse Zahl der eingefügten *Abbildungen.*[1]) (Wer sie der Reihe nach blätternd betrachtet, der wird, wie beim Gang durch eine Ausstellung, ein gutes Stück der äufserlichen Krankenpflege sich rasch vergegenwärtigen.);
3. durch einen kurzen Überblick über die *Geschichte* der *öffentlichen Krankenpflege,* mit dem ich manchen meiner Leser eine besondere Freude zu machen hoffe.

Wo genügende eigene Erfahrung mir abging, da habe ich bewährte Fachmänner reden lassen. So HECKER und v. MUNDY über Geisteskrankheiten; KOCH und STRÜMPELL über ansteckende

---

1) Dieselben sind gröfstenteils nach meiner Angabe von Fräulein LUISE MEYER in Dresden (Wölfnitzstrafse 6. I.) gezeichnet.

Krankheiten; ENTLICHER über die Pflege der Blinden; SENGELMANN über die der Blöden; v. CRIEGERN, WICHERN, BILLROTH und die amtlichen „Ordnungen": über die Krankenpflege im Kriege; UHLHORN, HÄSER u. A. über die Geschichte, GUTTSTADT u. A. über den jetzigen Bestand der öffentlichen Krankenpflege.

Bei der Durchsicht der Korrekturbogen hatte ich mich der freundlichen Unterstützung der Herren Hofrat Dr. FÖRSTER, Dr. F. HÄNEL, Stabsarzt Dr. MÜLLER und Stabsarzt Dr. SCHILL hier zu erfreuen.

Dresden, im Juli 1890.

Dr. PAUL RUPPRECHT.

INHALTSVERZEICHNIS.

FIGURENVERZEICHNIS.

EINLEITUNG.

§ 1. Eine der schönsten Bethätigungen der Nächstenliebe ist die Pflege der Kranken. Wer jemals selbst einen Unfall erlitt oder an schwerer Krankheit daniederlag, der schätzt jene oft kleinen und niedrigen Dienste, die ihm freundlich pflegende Hände erwiesen haben, unendlich hoch. Doppelt hoch aber wird er diese Pflegerdienste schätzen, wenn sie von Händen geleistet werden, die nicht nur willig und freundlich, sondern auch geübt und geschult und von ärztlicher Einsicht geleitet sind. In Fällen leichter Erkrankung mag die Pflege eines treuen Dieners, eines anstelligen Freundes, einer Mutter genügen. In schwerer Krankheit aber und namentlich bei Verletzungen und chirurgischen Operationen ist die Hilfe geschulter Krankenpfleger und geschulter Krankenpflegerinnen unentbehrlich. Immer lauter erschallt heutzutage der Ruf nach Krankenpflegern und vor allem nach Krankenpflegerinnen von „Beruf". Überall in unserem deutschen Vaterlande bestehen und entstehen Vereine [1]), welche die Ausbildung von Pflegern und Pflegerinnen anstreben und welche in der Lage sind, zahlreichen Jungfrauen, Frauen und Männern einen schönen Beruf zu geben. Die Zeiten liegen gottlob hinter uns, in denen man glaubte, die berufsmässige Pflege der Kranken sei etwas Entehrendes, zur Hilfe bei chirurgischen Operationen gehöre eine gewisse Gefühllosigkeit und Rohheit und das Personal der Krankenpfleger und Krankenpflegerinnen müsse den niedrigsten Schichten der Bevölkerung angehören. Gerade das Gegenteil davon hat sich als richtig erwiesen. Niemand ist zur Krankenpflege zu gut; viele aber sind dazu zu schlecht. Und besonders zur Pflege der zahllosen Opfer unserer heutigen Maschinen, Verkehrsmittel und Kriegswaffen, sowie zur Hilfe bei den jetzt so alltäglich gewordenen chirurgischen Operationen gehört das tiefste Mitgefühl und der höchste sittliche Ernst. In immer weiteren und besseren Kreisen ringt sich die Wahrheit durch, dafs die Krankenpflege

1) Vergleiche § 138.

äufserlich zwar bisweilen abschreckend, innerlich aber herrlich und schön sei, weil Gott durch sie unzähligen Schwergeprüften Heilung und Glück oder doch Besserung und Trost im Leiden sendet. — Wer die Krankenpflege in gedeihlicher Weise ausüben will, der mufs folgende Bedingungen erfüllen; er mufs:

1. durch *Herzensreinheit* und *wahre Frömmigkeit* hoch über all dem Niedrigen stehen, was ihm (auch im Verkehr mit kranken Menschen) etwa entgegentritt. Er mufs aber nicht nur das Herz, er mufs auch

2. den *Kopf* auf dem rechten Flecke haben. Eine gewisse *anstellige Klugheit* und eine genügende *Volksschulbildung* sind notwendig. Eine sogen. höhere Bildung ist vorkommenden Falles ganz gut verwendbar, aber doch entbehrlich.

3. Müssen Krankenpfleger und Pflegerinnen durchaus *gesund und flink* sein. Die Krankenpflege nimmt nicht nur Herz und Verstand, sondern auch die *Körperkräfte* in Anspruch. — Man sagt wohl: zum Pflegen der Kranken, namentlich der chirurgischen Kranken, gehörten „starke Nerven" und eine „zarte Hand" und die habe nicht jeder. Doch ist das ein Irrtum. Starke Nerven hat jeder vernünftige Mensch, der den aufrichtigen Wunsch hat, zu helfen, und eine zarte Hand hat jeder, der sich Mühe giebt, nie weh zu thun.

4. *Den Kranken gegenüber* müssen Pfleger und Pflegerinnen zwar ernst und gemessen und nicht zu vertraulich, aber dabei stets freundlich und geduldig und vor allem unverdrossen und pflichttreu sein.

5. *Der Arzt verlangt* von Pflegern und Pflegerinnen: persönliche Sauberkeit und Ordnungsliebe, Schweigsamkeit und Wahrheitsliebe, Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit, vor allem: eine gewisse Uebung in der Krankenpflege und widerspruchslose Bescheidenheit (vergleiche § 117).

Wie aus dem Inhaltsverzeichnis dieses Buches ersehen werden kann, ist das Gebiet der Krankenpflege ein ziemlich grofses. Wir gehen nun mitten in dieses Gebiet hinein und betrachten als

ERSTES KAPITEL

Die Hilfe bei unblutigen Verletzungen. — Heben, Tragen, Fortschaffen und Lagern Verletzter und Kranker. — Verbandlehre.

§ 2. **Zeichen bei unblutigen Verletzungen.** Die häufigsten unblutigen Verletzungen sind: Quetschungen der Weichteile, Knochenbrüche, Verstauchungen und Verrenkungen der Gelenke, innere Verletzungen der Eingeweide. *Die Haut ist dabei stets*

unverletzt und es blutet aus der verletzten Stelle *nicht*. Gequetschte Körperteile zeigen sich sofort oder nach einigen Stunden *geschwollen* und *schmerzhaft*, namentlich bei Berührung und bei Bewegung. Ein Glied mit einem Knochenbruch kann vor Schmerz bald nicht mehr aufgehoben und *nicht mehr benutzt werden*, auch sieht es oft krumm oder zu kurz aus, oder es ist beweglich an Stellen, wo kein Gelenk ist, und dabei fühlt man bisweilen ein hartes Reiben oder Knacken an der Bruchstelle des Knochens. Nicht selten werden Leute nach einer heftigen Verletzung alsbald *ohnmächtig* oder es stellt sich auch ein deutliches *Frostgefühl* ein. Später verfärbt sich die Haut an der verletzten Stelle meist blau und braun und rot und gelb. Nach Knochenbrüchen pflegt in den ersten 8 Tagen ein *schmerzhaftes Zucken* im gebrochenen Gliede und dadurch *Auffahren* aus *dem Schlaf* einzutreten, was sich bei zweckmäfsiger Lagerung des Gliedes von selbst verliert. — Fliefst bei Kopfverletzungen sofort Blut aus Nase oder Ohr, so ist die Kopfverletzung eine gefährliche, und wenn nach einigen Stunden sich Unbesinnlichkeit und Bewufstlosigkeit hinzugesellen, oder nach einigen Tagen Fieber, Krämpfe, Irrereden oder Lähmung, so ist infolge der Verletzung das Gehirn miterkrankt. Ist der nach einer Verletzung zuerst entleerte Urin bluthaltig oder blutig gefärbt, so ist die Blase oder die Niere zerrissen. Bluthusten, Beklemmung und Athemnot im Anschlufs an eine Verletzung deuten auf Zerreifsung der Lunge. Blutiger Stuhlgang und furchtbarer Leibschmerz mit entsetzlicher Kälte, Blässe und Schwäche des ganzen Kranken zeigen eine Zerreifsung des Darmes oder anderer Baucheingeweide an (vergl. Fig. 357).

Alles das kann wieder heilen. Was thut man bei einem Verletzten bis zur Ankunft des Arztes? und wie hilft man dem Arzte bei seinen ersten Verordnungen?

§ 3. **Verhalten bei schwerer innerer Verletzung.** Handelt es sich um eine schwere *innere* Verletzung, sei es des Kopfes, der Bust oder des Bauches, so sorge man dafür, dafs der Verletzte in ein Hospital gebracht werde. Bis dahin oder bis zur Ankunft des Arztes lasse man den Verletzten ordentlich *lagern*, *erquicke* ihn durch etwas Wein, Kaffee oder frisches Wasser, lege einen *kühlen Umschlag* auf die verletzte Stelle und *beschränke sich darauf, den Verletzten genau zu beobachten*, damit man dem Arzte berichten könne, ob Blut aus Nase oder Ohr flofs, ob blutiger Auswurf, blutiger Stuhl, blutiger Urin entleert wurde, ob der Kranke etwa erbrechen mufste u. s. w. Am besten ist es, *auffallende* (blutige) *Entleerungen* des Verletzten in einem Gefäfse oder an den beschmutzten Kleidern, Tüchern u. s. w. dem Arzte zur Besichtigung *aufzuheben*. In jedem Falle wird etwas

Anderes zu beobachten und zu berichten sein, was sich hier nicht alles aufzählen läfst. Auch über den Hergang und das Zustandekommen der Verletzung lasse die Schwester sich unterrichten und berichte dem Arzt.

§ 4. **Entkleiden Verletzter.** Um einen verletzten Körperteil zu besichtigen und zu verbinden, mufs man den Verletzten zumeist *entkleiden*. Will man den Rock oder die Hose *aus*ziehen, so ziehe man immer *die nicht verletzte Seite zuerst aus* und dann erst die verletzte Seite. Will man einem Verletzten Rock oder Hose *an*ziehen, so ziehe man immer *die verletzte Seite zuerst an*, also umgekehrt wie beim Ausziehen! Den verletzten Teil soll man dabei gar nicht oder nur ganz behutsam anfassen. Im Notfall, wenn das Ausziehen zu weh thut, wird die Kleidung mit einer recht grofsen Schere *aufgeschnitten* oder in der Naht aufgetrennt. Festgeklebte Stellen umschneidet man und läfst sie einstweilen auf der Haut sitzen. Lange Stiefeln niemals ausziehen wollen am verletzten Fufse, sondern immer abschneiden! Alles behutsam!

§ 5. **Besehen, nicht betasten!** Für gewöhnlich giebt der Verletzte selbst an, wo es ihm weh thut. Bei unvernünftigen Kindern aber oder bei Betrunkenen und bei Bewufstlosen ist es manchmal nicht leicht, die verletzte Stelle herauszufinden, wenn es nicht blutet. Man mufs in solchen Fällen beide Arme, beide Beine, überhaupt *beide Körperhälften besehen und mit einander vergleichen*, um zu merken, wo die Schwellung sitzt oder die Formveränderung oder die blaurote Verfärbung der Haut, welche den Ort der Verletzung anzeigt. Durch Betasten des Körpers die verletzte Stelle herausfinden zu wollen — bei deren Berührung der Kranke vor Schmerz zuckt —, das ist der Schwester nicht erlaubt, und doch mufs sie über den Sitz der Verletzung klar sein, wenn sie für den Transport des Verletzten nach seiner Wohnung oder nach dem Hospital einen Verband (Notverband, Transportverband) anlegen will und ein Arzt nicht in der Nähe ist.

§ 6. **Notverband bei unblutigen Verletzungen.** Auf gequetschte Glieder, verstauchte Gelenke, zerbrochene Knochen irgend etwas zu legen in der Meinung, die Heilung zu befördern, ist teils überflüssig (z. B. Arnicaumschläge), teils sogar schädlich (z. B. heifse Breiumschläge, Eisblasen, Schröpfköpfe, Blutegel). Wohlthuend ist dagegen dem Verletzten meist etwas Kühles und *vor allen Dingen etwas Feststellendes*, was die unfreiwilligen Bewegungen des verletzten Teiles unmöglich macht. Man umwickelt deshalb verstauchte Glieder zweckmäfsig mit einer möglichst langen Leinenbinde oder mit leinenen Tüchern (*nicht zu fest!*), nachdem auf die verletzte Stelle ein grünes Blatt oder ein in kühlem Wasser ausgedrücktes Taschentuch (Kompresse) gelegt ist.

Auch kann man die Binden mit Spiritus oder Wasser beträufeln, durch dessen Verdunstung angenehme Kühlung entsteht. Darauf *lagert* man das verletzte Glied möglichst so, dafs es überall *sicher und weich aufruht* und dafs es *nicht herabhängt:* den Arm im Ellbogen gebeugt in eine sogenannte *Mitella* (Fig. 1—6), das Bein



Fig. 1—6.
Verschiedene Formen der Mitella als Notverband für den Arm.

im Knie gebeugt auf seiner *Aufsenseite* auf untergeschobene weiche Kissen oder Decken (Fig. 79). Zur Mitella benutzt man im Notfall den Rockschofs, oder die Schürze, oder einen Zeugstreifen, oder den Ärmel und eine starke Sicherheitsnadel, oder ein grofses dreieckiges Tuch (z. B. eine dreieckig zusammengelegte Serviette). Die *Tuch-Mitella* wird so angelegt, dafs man den einen Zipfel des Tuches zwischen Arm und Brust hindurch über die Schulter der verletzten Seite schiebt, dann den anderen Zipfel vor dem verletzten Arm hinauf über die gesunde Schulter schlägt und im Nacken die beiden Zipfel zusammenbindet. Die stumpfe Ecke

des Tuches kommt an den Ellbogen zu liegen, wird hier eingeklappt und mittelst einer Stecknadel befestigt. Der ganze Vorderarm mufs gestützt sein. Die Hand mufs etwas höher liegen als der Ellbogen.

§ 7. **Wann soll der Arzt kommen?** Wenn der Verletzte an Ort und Stelle bleiben soll, so ist nach dessen Erquickung, Entkleidung und Lagerung und nach Anlegung des ersten Notverbandes alsbald ein Arzt herbeizurufen.

Man wird gut thun, diesem eine kurze *schriftliche* Meldung zu schicken, enthaltend: den Namen, die Wohnung und das Alter des Verletzten, den Sitz und die Natur der Verletzung, namentlich auch, ob dieselbe eine blutige oder eine unblutige sei. — Bei allen blutigen Verletzungen und bei schweren *inneren* Verletzungen (an Kopf, Brust, Bauch) soll der Arzt *bald* kommen, möglichst vor Ablauf von 24 Stunden. Bei den meisten unblutigen Verletzungen der Glieder aber (bei Quetschungen, Verstauchungen und Knochenbrüchen), schadet es nicht viel, wenn der Arzt den Verletzten erst nach 1—2—3 Tagen sieht. Länger jedoch darf nicht gewartet werden.

§ 8. **Transportverband für verletzte Glieder.** Soll ein Verletzter fortgeschafft werden, so kann dies bei Verletzungen des Kopfes, des Rumpfes und bei allen nicht sehr schmerzhaften Verletzungen der Glieder ohne Weiteres geschehen. Handelt es sich aber um Fortschaffung eines Menschen mit einem Arm- oder Beinbruch oder mit einem anderen sehr schmerzhaften Knochen- oder Gelenkleiden an den Gliedern, so ist das kranke Glied vorher mit einem zweckmäfsigen *feststellenden Transportverband* zu versehen. — Da ein solcher Verband nur für ganz kurze Zeit zu dienen hat und oft in grofser Eile angelegt werden mufs, so wählt man dazu den ersten besten Gegenstand, den man findet, z. B. die *Kleider* des Verletzten oder etwas von den eigenen Kleidern; oder *Äste, Zweige, Binsen, Stroh, Baumrinde;* oder irgend ein *Haus- oder Hofgerät,* z. B. nach v. ESMARCH[1]):

ausgestopfte Strümpfe oder Rockärmel oder Hosen, Filz von Hüten, Spazierstöcke, Sonnen- und Regenschirme; ferner Zeitungen oder Pappe (von Büchern, Journalen, Hutschachteln); — ferner Binsen, Stroh, Baumrinde, Zweige; — ferner Bretter, Cigarrenkisten, Schusterspäne, Späne, Latten, Besenstiele, Blumenstöcke, Metermafse, Ellen, Geflecht von Körben, Blumentopfgitter, Rouleaux, Efstischrolldecken (ausgezeichnet!), Kochlöffel, Feuerzangen, Blechstreifen; ferner im Kriege: Seitengewehre, Bajonette, Säbelscheiden, Lanzen, Leder oder Filz vom Sattelzeug, Steigbügelriemen, Telegraphendraht, aufgeschnittene Stiefeln (als Fufslade!).

Ein ganz zweckmäfsiger „feststellender Not- oder Transportverband“ ist ein *Bett-Kopfkissen* (mit Federn, Rofshaar oder Stroh gefüllt) mit Hilfe von Binden, Stricken, Riemen, Hosenträgern, zerschnittenen Kleidern, Tüchern, Schürzenbändern, Strohseilen, Weidenruten u. s. w. um das Glied gebunden.

---

1) Leitfaden für Samariterschulen. 7. Aufl. Leipzig, Vogel, 1888.

Auch eine *Reisedecke*, *Steppdecke* oder *Pferdedecke*, von zwei *Seiten her zusammengerollt*, so dafs zwischen den beiden Rollen das verletzte Glied ruht, ist sehr zu empfehlen; ferner kann man *Teppiche*, *Fufsabstreicher*, *Läufer*, *Strohmatten*, *Zweige*, *Mäntel* u. s. w. leicht in ähnlicher Weise verwenden (Fig. 7—9ᵃ).

Oder man *stopft lange Strümpfe*, *abgeschnittene Ärmel*, *Hosenteile* u. s. w. *voll Stroh*, *Moos*, *Laub*, *Leinentücher* u. dergl. und bindet sie der Länge nach an zwei Seiten des verletzten Gliedes.



Fig. 7.



Fig. 8.

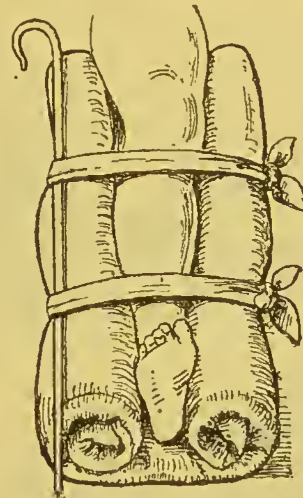


Fig. 9ᵃ.

Im Notfalle bindet man ein zerbrochenes Bein *einfach an das andere, unverletzte Bein* und benutzt somit letzteres als Schiene (Fig. 9ᵇ).

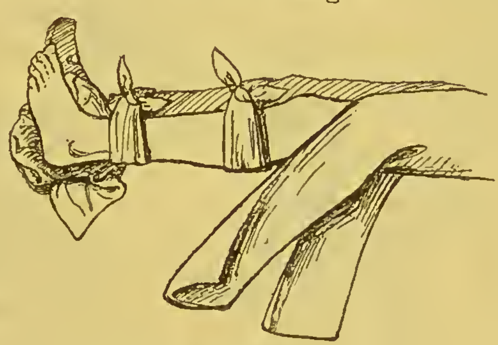


Fig. 9ᵇ.
Notverbände für das verletzte Bein.

Besonders gut zu allerhand Transportschienen zurechtzuschneiden und auch überall leicht zu finden (in Form von Plakaten, Landkarten, Bücherdeckeln) ist *Pappe* (Fig. 10—13). Auch *Zeitungen*, vielfach zusammengelegt, um ein verletztes Glied herumgewickelt und durch Fäden oder Tücher befestigt, bilden einen guten Transportverband.

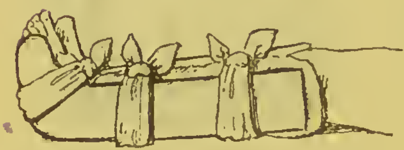
Hier sollte die Erfindungsgabe und die Geschicklichkeit der Schwestern durch häufige Übung in den Unterrichtsstunden geschult werden!

Natürlich mufs ein feststellender Transportverband möglichst lang sein (so lang oder besser noch länger, als das verletzte Glied) und die verletzte Stelle mufs ungefähr in der Mitte der feststellenden Schiene sich befinden!





Auch müssen selbstverständlich die als Not- und Transportschienen benutzten harten Gegenstände mit Watte, Werg, Moos, Laub, Stroh, wollenen Tüchern oder dergl. sorgfältig und dick umpolstert werden, nachdem vorher das kranke Glied selbst mit weichen Stoffen dick eingehüllt ist, namentlich über den Knöcheln, der Schienbeinkante u. s. w.



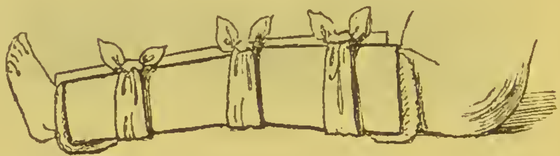


Fig. 10—13.
Notverbände aus Pappe.

Nach Anlegung eines Verbandes sind Rockärmel oder Beinkleider oft zu eng und können nicht über das verbundene Glied an- oder von ihm abgezogen werden. Dann hilft man sich, wie in Fig. 13^a und Fig. 13^b zu sehen ist.



Fig. 13^a.
Ordnung des Kleides über dem verbundenen Arm.



Fig. 13^b.
Beinkleid aufgeschnitten und mit Bändern versehen (über einem Verband am Fufs).

§ 9. **Halten beim Verbinden.** Mufs die Schwester einen Notverband *allein* anlegen, so thue sie es, wo möglich ohne das verletzte Glied aufzuheben, um dem Kranken Schmerzen zu sparen! Man schiebt Tücher, Bänder u. s. w. leise quer unter das zerbrochene Glied, bedeckt dieses mit Watte, Heu u. dergl., legt die gepolsterten Schienen aus Pappe, Baumrinde, Dachschindeln u. s. w. neben das Glied oder auf das Glied und bindet zusammen. Nun-



Fig. 14—16b.
Notbehelf zum Unterstützen der Glieder beim Verbinden.

mehr kann das geschiente Glied schmerzlos aufgehoben und mit einer Schnur, Binde, Strohseil u. dergl. nochmals sorgfältig eingewickelt werden, wobei es am untern Ende auf einem Stein, Stuhl, Kissen, einer Fufsbank, Knie oder dergl. aufruht, übrigens aber frei schwebt (Fig. 14—16b). — Will der *Arzt* einen Verband anlegen, so hat die Schwester beim Aufheben und Halten des verletzten Gliedes Zweierlei zu beachten: 1) *dem Kranken mög-*

lichst wenig Schmerzen machen, 2) *dem Arzte Platz lassen,* damit er verbinden könne, ohne von den helfenden Händen behindert zu werden. — Also das Glied *nie an der verletzten Stelle selbst anfassen,* sondern möglichst entfernt davon oberhalb und unterhalb! Dabei darf das Glied nicht wackeln oder gar fallen, sondern mufs fest und sicher angefafst und gehalten werden, so wie der Arzt es haben will und wie aus den Fig. 17—25 für die am häufigsten vorkommenden Fälle zu ersehen ist. Bei Knochenbrüchen thut man am wenigsten weh, wenn man beim Halten tüchtig und gleichmäfsig am Gliede *zieht.* Oft ist besondere Lagerung des ganzen verletzten Menschen nötig und müssen mehrere Personen ein Glied halten, damit der verletzte Teil frei schwebe und bequem umwickelt werden könne (Fig. 24—36).

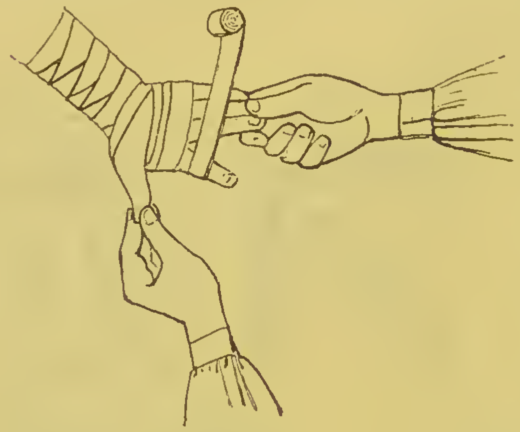




Fig. 17—19.
Beim Halten einer zu verbindenden Hand fafst man immer nur 3 Finger an!

Immer halte die Schwester das Glied mit ausgestreckten Armen und stelle sich möglichst zurück, um den Arzt nicht zu behindern (Fig. 24—28). Soll ein Glied von der Seite her unterstützt werden, *so mufs der haltende Arm mit dem kranken Gliede einen rechten Winkel bilden!* Niemals darf er *längs* des kranken Gliedes sich befinden. — Das Halten beim Verbinden erfordert oft grofse Geschicklichkeit und Übung, die sich natürlich nur praktisch er-



lernen läſst (s. nochmals Fig. 17—25). Hier sei noch erwähnt, daſs, wenn man eine zu verbindende Hand an den Fingerspitzen hält, man *einen Finger frei lassen* soll (Fig. 17, 18, 19); sonst würden die Finger in aneinandergepreſstem Zustande einge-



Fig. 20—25.
Das Halten kranker Körperteile zur Erleichterung des Verbindens.

wickelt, was dem Kranken lästig ist. Immer greife man ein verletztes Glied *mit ganz flach ausgestreckten Händen, niemals mit krallenförmig gekrümmten Fingern* an. Manchmal mufs eine Hand das Glied da unterstützen, wo der Arzt auch einwickeln will. Dann mufs die Hand jedesmal geschickt an eine andere Stelle *ausweichen*, *ohne das Glied loszulassen* oder unsanft zu stofsen, oder beide Hände müssen sanft einander *abwechseln*. Bei sehr grofsen Schmerzen läfst der Arzt den Verletzten chloroformieren, um ihn zu verbinden. Bei unverständigen Menschen(Kindern) muss man oft nicht nur das verletzte, sondern auch die gesunden Glieder festhalten.



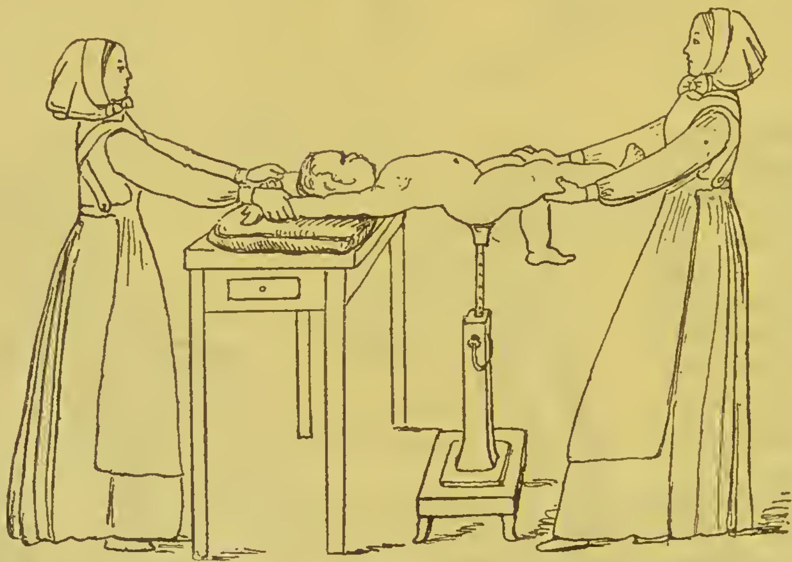


Fig. 26—27. Das Lagern der Kranken zur Erleichterung des Verbindens.

§ 10. **Stützende Geräte für schwierige Verbände.** Manchmal ist es zweckmäfsig, die haltenden Hände durch stützende

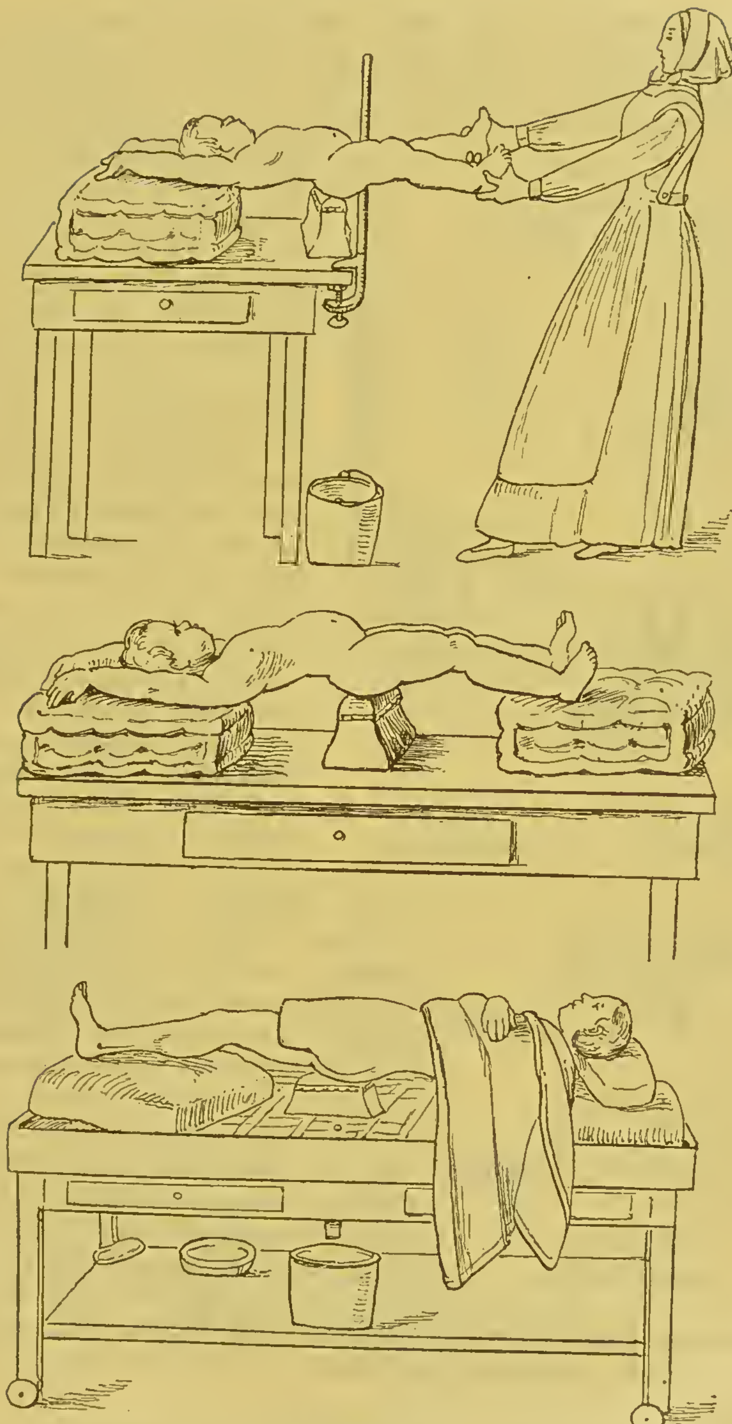


Fig. 28—30.
Das Lagern der Kranken zur Erleichterung des Verbindens.

Geräte zu ersetzen, z. B. wenn geübte Hände nicht zur Hand sind (s. Fig. 14—16[b]) oder wenn der Rumpf mit verbunden werden soll bei Leuten, die weder stehen noch sitzen können (z. B. bei Bewufstlosen, Schwerverletzten u. dergl.), wobei die Kraft helfender Hände nicht ausreichen würde, den ganzen Körper längere Zeit ruhig in der Luft schwebend zu halten (s. Fig. 26—30, auch Fig. 195 und 204[a]). In Hospitälern hat man hierzu besondere *Beckenstützen* (Fig. 31), *Bänkchen* (Fig. 32), *Schraubzwingen* (Fig. 33), deren Gebrauch aus Fig. 27 und 28 erhellt. Doch kann man auch Stühle, Fufsbänke, Kisten, Blumentöpfe, Rollen und Matratzenstücke zur Stütze des Körpers verwenden (Fig. 14—16 und 34—36).

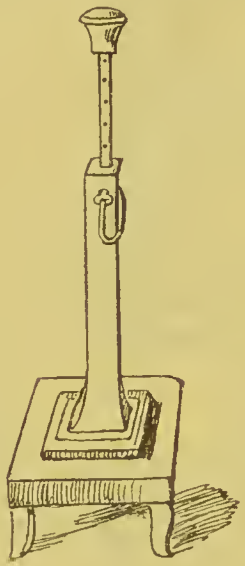


Fig. 31.
Beckenstütze.

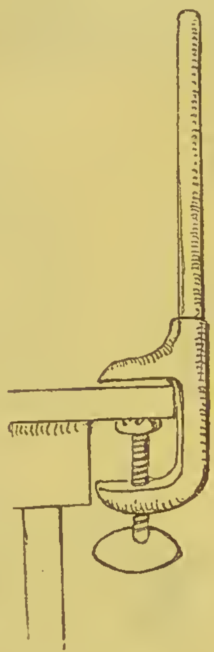


Fig. 33.
Schraubzwinge.

§ 11. Transport Verletzter und Kranker. Man kann mit wenigen Ausnahmen (Sterbende) jeden Kranken und jeden Verletzten unbedenklich fortschaffen lassen: in seine Heimat, zum Arzt, in ein Hospital. Wenn aber dabei gröfserer Schmerz oder Schaden vermieden werden soll, so mufs der Transport von geübten Leuten geschehen, am besten von Krankenwärtern chirurgischer Krankenhäuser. Wo solche nicht zu haben sind, da soll die Schwester wissen, was zu thun ist, um den Transport eines Verletzten richtig leiten zu können. Natürlich mufs nötigenfalls ein *Transportverband* angelegt werden (vergl. Fig. 1 bis 13, auch Fig. 201, 202 und 203). *Schnürende Kleidungsstücke* werden beim Beginn des Transportes *gelöst.*[1]) Auch lasse man sich etwaige *Wertsachen* des Verletzten

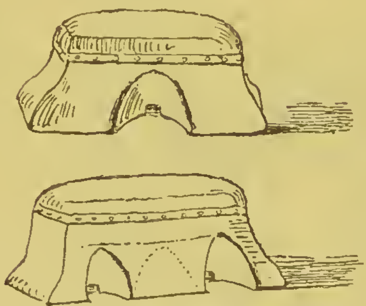


Fig. 32.
Beckenbänkchen.

1) *Morphium* gegen heftige Schmerzen beim Fortschaffen kann nur der Arzt verordnen.



Fig. 34—36.
Notbehelfe zur Lagerung beim Verbinden.

vor Zeugen aushändigen, sorge für einen *Labetrunk* und sende einen Boten, Brief oder Telegramm voraus, die Ankunft des Ver-

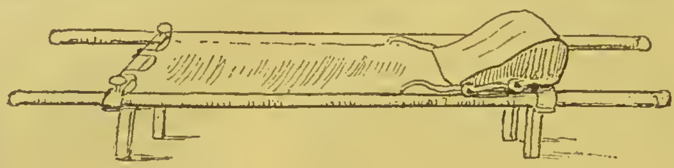


Fig. 37. Tragbahre.



Fig. 38. Siechkorb.

letzten zu *melden*, damit Vorbereitung für seinen Empfang getroffen werde. Für kurze Strecken bedient man sich zum Fortschaffen der *Tragbahren.* Das sind Stangengerüste, auf welchen ein Stück derbes Zeug ausgespannt ist (Fig. 37). Um auf offener Straſse den Verletzten den neugierigen Blicken der Vorübergehenden zu entziehen, sind besser die bedeckten Kranken- oder *Siechkörbe* (Fig. 38). Noch zweckmäſsiger, weil von *einer* Person leicht zu handhaben, sind die sogenannten *Räderbahren* (Fig. 39 und 442). Statt dieser kann man auch *Fahrstühle* (Fig. 39[a]) verwenden; jedoch nur für Kranke, welche sitzen können und nur auf guten Wegen. Für den Transport auf Treppen giebt es

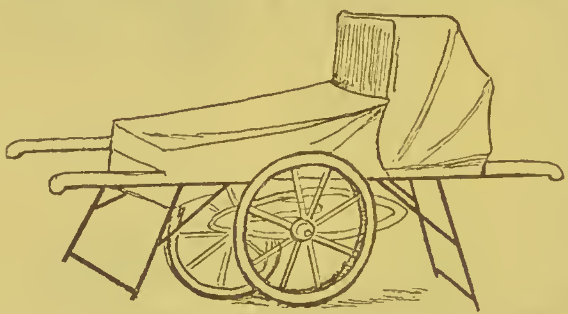


Fig. 39. Räderbahre.



Fig. 39[a]. Fahrstuhl.
Der Sitz mittelst durchgesteckter Stangen abhebbar und als Tragbahre zu benutzen.

besondere *Tragstühle* (Fig. 40). Ist keine Tragbahre vorhanden, so benutzt man als *Notbahre,* was gerade zur Hand ist, z. B. Leitern, Bänke, Fensterläden, Thüren, Bretter, Teppiche, Matratzen, Betttücher, Reisedecken u. s. w., an deren vier Enden man anfafst. Besser ist es, wenn man diese Gegenstände an zwei Stangen befestigen kann, z. B. man schneidet von einem Kornsack unten beide Ecken ab, oder man näht mit Bindfaden und Packnadel einen zusammengeklappten Teppich zusammen und steckt zwei Stangen durch (Fig. 41 und 42). Auch aus jungen Baumstämmen und Weidenruten können ganz zweckmäfsige Notbahren hergestellt werden. Im Kriege benutzt man als Notbahren Gewehre oder Lanzen, an denen Uniformstücke, Tornister und Sattelriemen befestigt werden (siehe Fig. 437). Endlich kann man durch Strohseile oder Stricke Stangen miteinander verbinden, Kleidungsstücke darauf legen und die Bahre ist fertig.

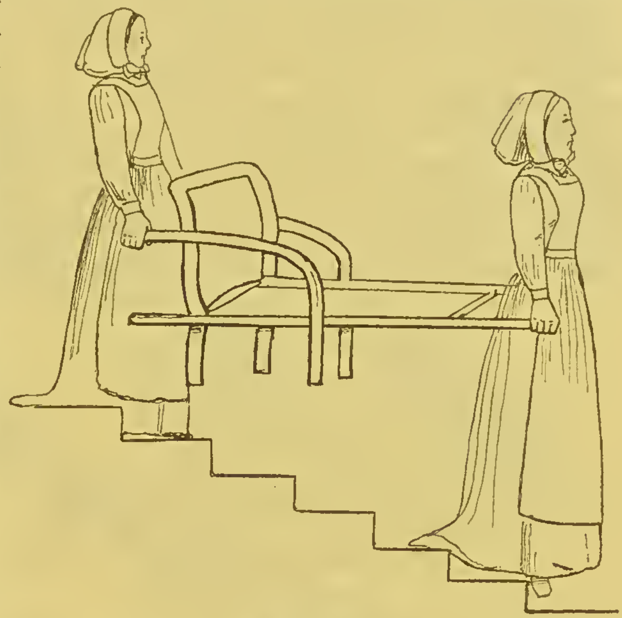


Fig. 40.
Treppentragstuhl (auch als leicht transportables Ruhebett zu benutzen).

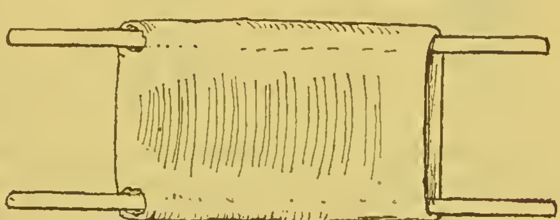


Fig. 41. Sackbahre.



Fig. 42. Deckenbahre.

Beim Heben der Verletzten auf eine Bahre ist Folgendes zu beachten. Fassen die Hebenden von der *linken* Seite des Kranken

an, wie in Fig. 61, so mufs die Bahre auf die *rechte* Seite neben den Kranken gestellt werden, *Kopfende neben dessen Kopf;* und umgekehrt. Steht aber die Bahre *hinter* den Hebenden, so dafs diese mit dem Verletzten sich umdrehen müssen, so soll das *Kopfende der Bahre dem Fufsende* des Verletzten entsprechen und umgekehrt. Fassen die Hebenden von *beiden* Seiten des Kranken an, wie in Fig. 60 und 61ᵃ, so mufs die Bahre *zu Häupten* oder *zu Füfsen* des Verletzten gestellt werden, Kopfende an die Füfse, oder Fufsende an den Kopf. (Vergleiche auch S. 29 und 30.) Das Niederlegen des Kranken erleichtert man sich durch *Aufhebenlassen der Bahre* (Fig. 42ᵃ). Für weitere Strecken mufs man zu jeder



Fig. 42ᵃ.
Erleichterung beim Niederlegen auf die Bahre.

Tragbahre vier Träger haben, die, mit Schulterriemen versehen, einander abwechseln. Als *Regeln für die Bahrenträger* gelten folgende:

1. Sie müssen *kurze Schritte* machen.

2. Sie dürfen *nicht in gleichem Schritt und Tritt* gehen, wie die Soldaten. Dabei würde die Bahre viel zu sehr schwanken. Vielmehr sollen sie mit ungleichen Füfsen, der eine links, der andere rechts und niemals zu gleicher Zeit auftreten.

3. Auf Treppen und Bergen mufs *bergab immer das Fufsende, bergauf immer das Kopfende vorangetragen* werden.

4. Arme oder Beine des Getragenen dürfen nicht seitwärts über die Tragbahre hervorragen, worauf besonders beim Tragen *durch Thüren und enge Gänge* zu achten ist!

Für gröfsere Entfernungen benutzt man einen *Wagen,* oder besser einen *Schlitten* oder ein *Schiff,* die man mit Betten, Stroh u. s. w. anfüllt, um den Kranken ohne Weiteres oder auf der Tragbahre hineinzulegen. Letztere mufs mit Stricken gut befestigt

werden. Der *Transport zu Pferde* ist für gewöhnlich unzweckmäfsig, dagegen kann man, im Besitze eines Pferdes, Ochsen oder

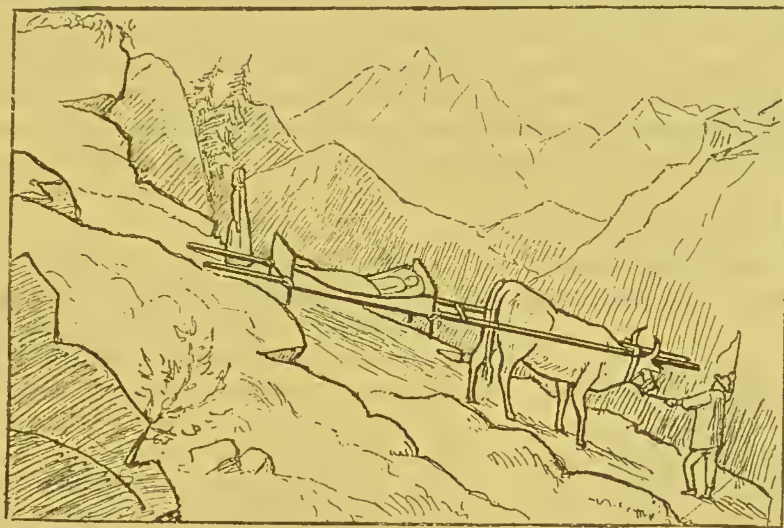


Fig. 43. Transportschleife in unwegsamen Gegenden.

Esels, nach ESMARCH mit Hilfe zweier langer Stangen sich eine sogenannte *Schleife* herstellen, die auf schlechten Gebirgswegen sehr brauchbar sein soll (Fig. 43). Auf der *Eisenbahn* fährt ein Leichtverletzter im Personenwagen, ein Schwerverletzter auf der Tragbahre im Gepäckwagen, selbstverständlich mit einem Begleiter, welcher mit Geld sowie mit einer Urinflasche (oder Unterschieber) versehen sein mufs und welcher auf der Station des Ankunftsortes Krankenträger telegraphisch zu bestellen hat. Wegen Benutzung eines Gepäckwagens mufs der Bahnhofsinspektor gefragt werden. Wünschenswert

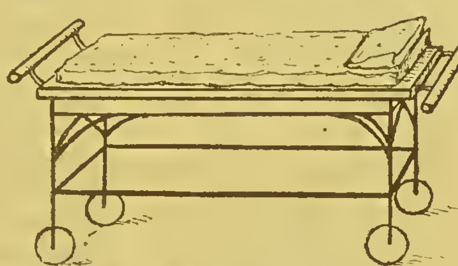


Fig. 44a. Fahrtisch.

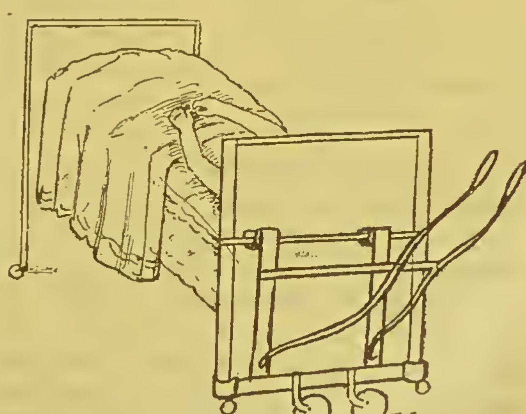


Fig. 44b. Bettfahrhebel.

wären nicht nur in Kriegs-, sondern auch in Friedenszeiten besondere telegraphisch bestellbare *Krankentransport-Waggons* auf allen gröfseren Eisenbahnstationen, wie denn in gröfseren Städten bereits telephonisch erreichbare *Krankentransport-Institute* bestehen.

Beim Heben eines Verletzten in ein Coupé, eine Droschke oder dergl. mufs zuerst ein Helfer in den Wagen steigen und von hier aus dem Kranken *unter die Arme* greifen, während ein zweiter ihn an den Beinen hineinhebt. *Die beiden Wagensitze werden*, wenn nötig, *durch ein Bret überbrückt* zur Unterstützung der Beine des Kranken.

Um Schwerkranke aus einem Zimmer in ein anderes zu schaffen, bedient man sich in Krankenhäusern teils schmaler *Fahrtische* oder *Fahrbetten* (Fig. 44[a]), teils der sogenannten *Bettfahrhebel* (Fig. 44[b]), welche das Krankenbett so zu sagen auf Rollen setzen und leicht lenkbar machen.



Fig. 45.
Führung Ohnmächtiger und Schwacher.

§ 12. **Führen, Aufheben, Tragen und Umbetten Schwerverletzter und Schwerkranker.** Das *Führen* Hinfälliger (z. B. Ohnmächtiger) geschieht auf eine kurze Strecke (z. B. nach einem Ruhebette) in folgender Weise. Man zieht mit der rechten Hand den rechten Arm des Kranken über den eigenen Nacken. Mit der linken Hand umfafst man die Hüfte des Kranken und schiebt ihn dann mit der eigenen linken Hüfte von hinten her vorwärts (Fig. 45).

Häufiger, als das Führen, wird in der Krankenpflege das *Aufheben* hilfloser Menschen notwendig. Entweder wird *nur ein Körperteil* aufgehoben, z. B. der Kopf beim Füttern, die Schultern beim Umkleiden, ein verletztes Glied (um ihm eine bessere Lage zu geben), die Mitte des Körpers (Kreuz und Becken), wenn eine Unterlage, ein Stechbecken, ein Luftkissen untergeschoben werden soll oder wenn das Kreuz gewaschen und auf wundgelegene Hautstellen geprüft werden mufs. — Oder aber *der ganze Mensch* soll aufgehoben werden, z. B. um ihm im Bett eine bessere Lage zu geben, ihn umzubetten, ihn auf eine Bahre, auf einen Operationstisch, in eine Badewanne u. s. w. und wieder zurück zu heben. — All dieses Aufheben auch erwachsener Kranker kann den Schwestern durchaus nicht erspart werden. Zum

Glück erfordert es nicht immer viel körperliche Kräfte, immer aber einiges Geschick und einige Kenntnisse! Die folgenden *allgemeinen Regeln* sind hierbei zu merken:

1. Das Aufheben mufs **möglichst schonend für die Kranken** geschehen! Man soll deswegen:

a) niemals von oben her mit krallenförmig gekrümmten Fingern den Kranken anfassen, sondern ihn immer *von unten her* unterstützen mit *ganz flach ausgestreckten Händen!* (Fig. 58, 61 und 245[c]);

b) *niemals darf* beim Aufheben *die kranke oder die verletzte Körperstelle selbst angefafst werden* und mufs man sich nötigenfalls vor dem Zugreifen über den Sitz des Leidens erkundigen, um nicht unnötig weh zu thun!

c) *ist das linke Bein, der linke Arm u. s. w. krank, so hebt man meist den Kranken von der rechten Seite auf!* und umgekehrt!

d) das Aufheben soll zwar sanft und schonend, aber dabei *nicht unsicher und ängstlich, sondern* so *zweckmäfsig* und so *kräftig* geschehen, dafs der Kranke das Gefühl vollkommener Sicherheit hat (siehe unten!);



Fig. 45[a].
Hilfe beim Niederlegen in das Bett.

e) ist der ganze Kranke aufzuheben und ist derselbe bei Bewufstsein, so fordert man ihn auf, seine *Arme um den Nacken des Tragenden zu schlingen!* ist derselbe aber bewufstlos, so mufs ein zweiter Helfer den *Kopf und die Glieder des Gehobenen unterstützen,* damit diese nicht durch Herabhängen oder Anstofsen geschädigt werden! Ganz besonders ist dies notwendig, wenn Leute mit frischen, noch nicht geschienten Knochenbrüchen oder Leute mit schmerzhaften Gelenkleiden aufgehoben werden (Fig. 60 u. 61);

f) das *Niederlegen* eines aufgehobenen Gliedes oder eines aufgehobenen Kranken soll nicht ein Niederwerfen sein, sondern soll *sanft* geschehen. Aus Fig. 42[a] und aus Fig. 45[a] ist ersichtlich, wie man sich dabei unterstützen läfst!

2. Das Aufheben erwachsener Kranker soll **mit möglichst geringer Anstrengung für das Pflegepersonal** geschehen! — Deswegen soll man

a) immer erst aufheben *nach gehöriger Vorbereitung aller etwa beabsichtigten Handreichungen* (z. B. des Rückenwaschens, des Verbindens, des Unterlagenwechsels u. s. w.), damit das Heben nicht unnötig lange dauere (Fig. 46 und 46[a])!

b) es sollen womöglich immer *mehrere Personen* einen schweren erwachsenen Kranken aufheben;

c) das Aufheben eines Kranken durch mehrere Personen soll *nach einem verabredeten Kommando* geschehen, z. B.: „hebt — auf!“ (beim Aufheben) oder: „setzt — ab!“ (beim Niederlegen);

d) womöglich suche man sich das Aufheben sowohl, als das Niederlegen der Kranken zu erleichtern durch *Erhöhung der Lagerfläche.* Aus einem hohen Bett kann man einen Kranken viel leichter herausheben, als aus einem niedrigen oder gar aus einer tiefen Badewanne. Also: hohe Betten (80^{cm})! Badestützen (Fig. 378[b])! die Tragbahre aufheben lassen (Fig. 42[a])!

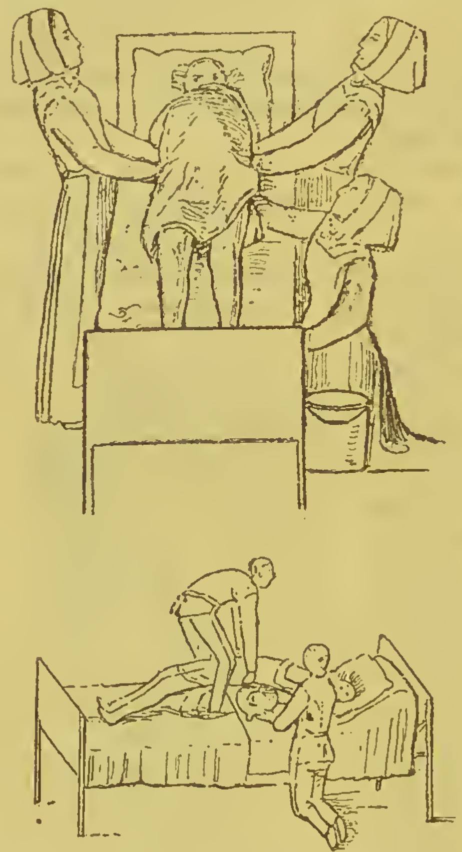


Fig. 46—46[a].
Aufheben Hilfloser im Bette.

e) man kann sich das Aufheben der Kranken sehr erleichtern durch *Geräte* und *Maschinen,* von denen die brauchbarsten nachher genannt werden sollen.

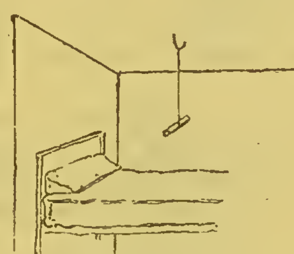
Wie verfährt man nun nach diesen allgemeinen Regeln beim Aufheben im einzelnen Falle?

Will man *den Kopf* eines hilflosen Kranken (z. B. beim Trinkenlassen) aufheben, so fasse man nicht den Kopf selbst an. Derselbe rollt leicht zur Seite von der Hand herunter. Man schiebe vielmehr die flache Hand sammt dem Vorderarm unter das Kopfpolster und hebe mit diesem zusammen den Kopf behutsam auf! — Will man ein *krankes Glied* aufheben, so schiebe man nicht eine, sondern beide flach ausgestreckte Hände unter dasselbe (die eine Hand in der Mitte, die andere am Ende des Gliedes). Nur so wird das Glied nicht fallen und vor Beugung und unnötiger Bewegung möglichst bewahrt werden (Fig. 245[c]). Bei Beinbrüchen und Hüftgelenkleiden mufs aufserdem gleichmäfsig am kranken Glied *gezogen* werden (siehe Fig. 194, 195, 204 und 204[a]).

Die Schultern und den Rumpf hebt man auf, um das Kopfpolster zu wenden, den Rücken zu kühlen, das Hemd am Rücken glatt zu streichen, um dem Arzte die Untersuchung des

Rückens bei hinfälligen Kranken zu ermöglichen u. s. w. Man faſst zu diesem Zwecke beide Oberarme des liegenden Kranken an, zieht ihn in halbsitzende Stellung, greift dann hinter die Schultern des Kranken und hält ihn so sitzend, bis der zweite Helfer das Bett oder Hemd geordnet oder bis der Arzt seine Untersuchung vollendet hat.

Am häufigsten hebt man bettlägerige Kranke *in der Mitte* auf, um am Kreuz (wo sie sich am leichtesten beschmutzen und durchliegen) nachzusehen, zu waschen, abzutrocknen oder zu verbinden, oder um frische Unterlagen, Luftkissen u. s. w. dort unterzuschieben. Die hierbei vorteilhaften Handgriffe sind aus Fig. 46 und Fig. 46ª, ferner aus Fig. 204 und 204ª ersichtlich. Besonders der in Fig. 46ª dargestellte Handgriff mit *Stellung des einen Helfers im Krankenbette* ist für schwer aufzuhebende Kranke sehr zu empfehlen. Immer sind bei diesen Handreichungen *mehrere Helfer* notwendig. Wo es an Helfern fehlt, da sucht man sich dieselben durch ein **Gerät** zu ersetzen, welches den Namen *„Aufheber“* führt (Fig. 47). Ein solcher Aufheber ist ein kurzer, kräftiger Stab, der über dem Bette an einem Strick von der Zimmerdecke herabhängt, so hoch, daſs ihn der Kranke eben ergreifen kann. Ist der Kranke bei Bewuſstsein und einigermaſsen bei Kräften, so nimmt er diesen Aufheber in beide Hände, stemmt sich mit den Füſsen auf das Bett und kann auf diese Weise seinen Oberkörper soweit von der Bettfläche aufheben, daſs ein Wärter oder eine Wärterin unter ihm das Nötige besorgen kann. In Krankenhäusern pflegt man diese Aufheber nicht an der Zimmerdecke aufzuhängen, sondern an einem (am Kopfende der Betten angebrachten) eisernen Galgen (Fig. 48).[1] So kann man den Standort des Bettes verändern, ohne jedesmal einen neuen Haken in die Decke schlagen zu müssen (siehe auch Fig. 66). Nicht zu verwechseln mit diesen Aufhebern sind die sog. *Aufrichter* (Fig. 49), welche es dem Kranken erleichtern sollen, im Bette eine sitzende Stellung einzunehmen. Sie bestehen ebenfalls aus einem Stabe, der aber nicht über dem



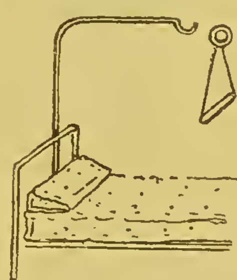


Fig. 47—48. Aufheber.

---

[1] Höhe des aufrechten Schenkels des Galgens (von der Bettfläche aus): 110cm. — Länge des wagrechten Schenkels des Galgens: 60cm. — Der Querstab des Aufhebers hängt ungefähr 60cm über der Bettfläche.

Bette, sondern am Fuſsende des Bettes mittelst Stricken befestigt ist. Der Kranke muſs sich dabei mit den Füſsen unten anstemmen können. Diese „Aufrichter“ sind nützlich, wenn es sich darum handelt, Bewegungsübungen in versteiften Hüftgelenken vornehmen zu lassen, z. B. nach der Resektion des Hüftgelenks. Ein Handtuch, am Fuſsende des Bettes befestigt, thut dieselben Dienste.



Fig. 49. Aufrichter.

Soll ein ganzer Mensch aufgehoben werden, so kann dies entweder durch *geschickte Arme* oder durch besondere *Maschinen* geschehen.

Z. B. es ist ein hinfälliger Schwerkranker *„im Bette herabgerutscht“* und man will ihm wieder eine bessere Lage geben.

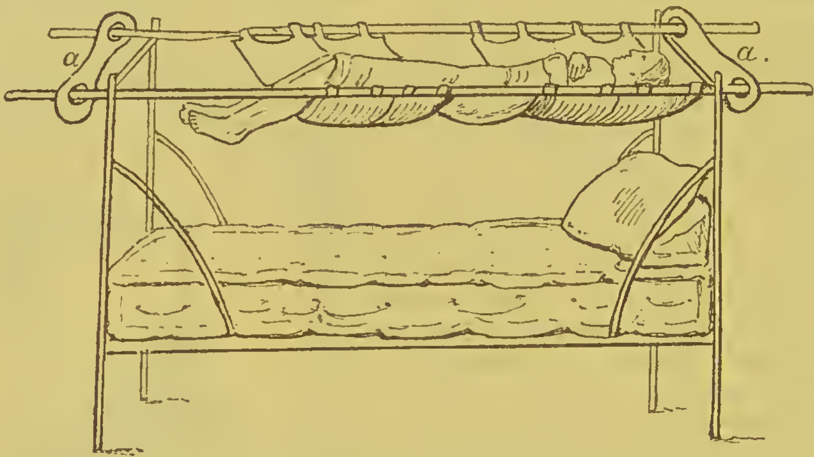


Fig. 50. Krankenheber aus Stangen und Gurten.

Ist der Kranke klein und leicht, so schiebt ihm die Pflegerin (allein) eine Hand unter das Kreuz, die andere unter Kopf und Schultern, hebt dann den Kranken ein wenig und schiebt ihn nach der Mitte und nach dem Kopfende des Bettes hinauf. Ist ein solcher Kranker aber sehr schwer, so müssen sich *zwei* Schwestern unter seinem Kreuz die Hände reichen (Fig. 53), während gleichzeitig *eine dritte* Schwester vom Kopfende des Bettes her unter die Achseln des Kranken greift und diesen zu sich heraufzieht.

Manchmal fehlt es indessen in der Krankenpflege an genügend zahlreichen und geschickten Händen zum Aufheben Schwerkranker und Schwerverletzter. Auch giebt es einzelne Kranke, denen jede, selbst die leiseste Berührung der Schmerzen wegen eine Qual ist. Will man in solchen Fällen den Rücken des

Kranken besichtigen, reinigen und verbinden, das Bett ordnen, überhaupt den unglücklichen Kranken nicht in seinem Unrat verkommen lassen, so mufs man sich gewisser *Maschinen* bedienen, um das Aufheben bequem und schmerzlos zu ermöglichen.[1]) Die bewährtesten dieser Maschinen sind:

1) *Der einfache Krankenheber aus 2 Stangen und 4 Gurten* (Fig. 50). Man schiebt vier *breite* Gurte unter den Kranken: einen unter Kopf und Hals, einen unter Rücken und Kreuz, einen unter die Hüften und einen unter die Waden. Dann werden zwei Stangen durch die Schlaufen (oder Ösen) gesteckt, welche sich beiderseits an den Gurten befinden. Nun wird der Kranke aufgehoben. Die beiden durchlöcherten Querhölzer (*a*) schiebt man oben und unten über die Enden der Stangen, damit letztere den nötigen Abstand voneinander behalten.

2) Der *Heberahmen* (Fig. 51). Derselbe besteht aus einem festen, mit Segeltuch überspannten Holzrahmen, welcher etwas kleiner als die Bettfläche ist und in der Mitte eine Oeffnung hat für die Ausleerungen des Kranken. Oben und unten (bei *a*) können an ihm Rollenträger angebracht sein, wenn der Kranke gleichzeitig im Streckverband liegen soll. Bei *b* sind an dem Rahmen Handgriffe aus Gurten befestigt, mit deren Hilfe man den Rahmen samt dem Kranken aufhebt, um ein Stechbecken unterzuschieben. Bei *c* hat der Heberahmen Holzfüfse, die man herunterklappt, wenn der Rahmen gehoben wird, und hinaufklappt, wenn der Rahmen wieder auf die Matratze herabgelassen werden soll. Vergleiche auch Fig. 419b.

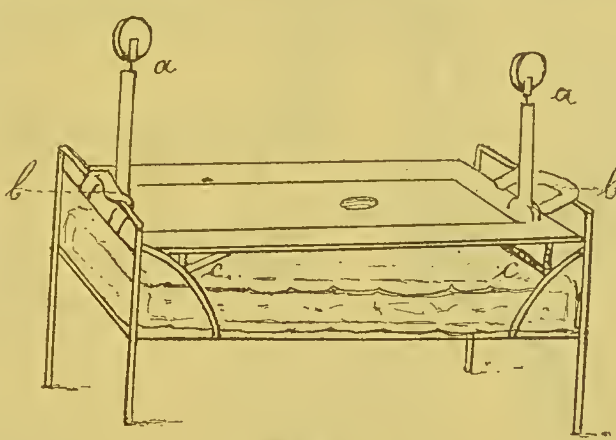


Fig. 51.
Rahmen zum Aufheben Schwerkranker bei der Stuhlentleerung nach v. Volkmann.

3) *Der in Fig. 52 dargestellte Krankenheber* aus gepolsterten eisernen Zangen (bei *a*), Rollen, Stricken und Galgen mit Zahnrad und Kurbel. Derselbe ist ziemlich teuer (zu beziehen von Hanhart und Klöpfer, Bern (Schweiz), Schwanengasse 11, für 250 Mark), jedoch für manche Kranke, z. B. mit Bruch der Wirbelsäule, mit schwerer Lähmung und gleichzeitiger schwerer Eiterung, ist er fast unentbehrlich. Mit ihm kann eine einzige Person den schwersten und hilflosesten Kranken bequem, sicher und schmerzlos beliebig lange und zu jedem beliebigen Zwecke aufheben. Der Gebrauch erhellt aus der Abbildung.

Soll ein Verletzter oder ein Kranker nicht nur aufgehoben, sondern auch eine Strecke weit *getragen* werden, so kann dies

1) *Chloroform* (zur Erleichterung schmerzhaften Verbindens) darf nur der Arzt verordnen.

auf verschiedene Weise geschehen. Für weitere Strecken bedient man sich der Tragbahren (vergl. Seite 16 und 17). *Auf kürzere Strecken* (z. B. aus einem Zimmer oder aus einem Stockwerk ins andere) und für Kranke, die nicht sehr hinfällig sind, bedient man sich der *Sitztragen.* Eine solche Sitztrage bilden zwei Helfer leicht aus ihren eigenen *Händen* (Fig. 53 und Fig. 53[a]), oder sie verschaffen sich eine besondere Sitztrage aus *Segeltuch mit Handgriffen* und Schulterriemen (Fig. 54) oder einen einfachen *Strohkranz* (Fig. 55). Auch jeder beliebige *Stuhl* kann als Sitztrage benutzt werden (Fig. 56).

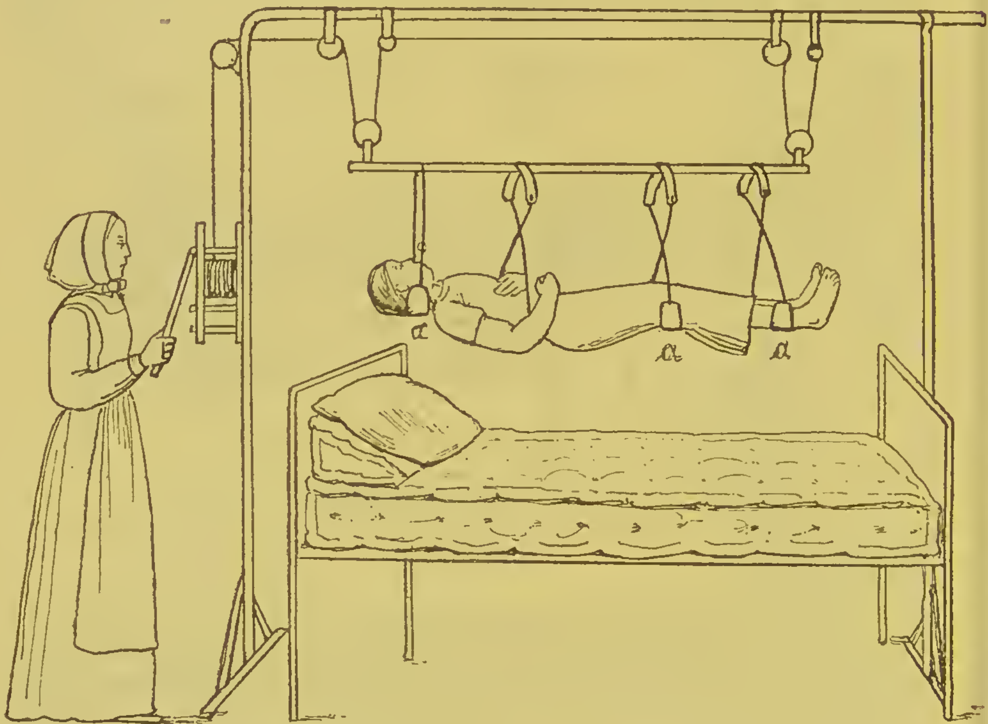


Fig. 52. Krankenheber nach Haase.

Handelt es sich um einfache *Umlagerung oder Umbettung* des Kranken z. B. von einer Bahre auf den Operationstisch oder aus einem Bett in ein anderes, so sind alle Geräte überflüssig und das Heben und Tragen der Kranken mufs *mit Armen und Händen* geschehen. Es ist eine auffallende Thatsache, dafs auch schwache Frauen ziemlich schwere erwachsene Personen mit Leichtigkeit auf ihren Armen einige Schritte weit tragen können, wenn sie nur dabei geschickt zugreifen. Anfänger machen gewöhnlich den Fehler, dafs sie den Kranken unter den Achseln und unter den Kniegelenken anfassen und so wie in Fig. 57 fort-

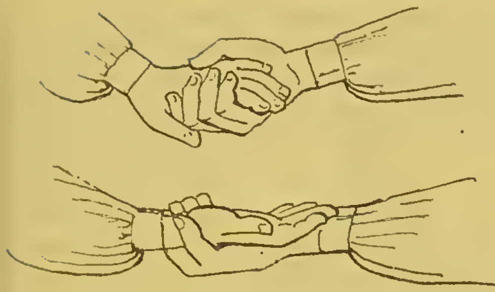


Fig. 53.
Handgriff zum Aufheben der Kranken.



Fig. 53a.
Tragen auf den Händen.

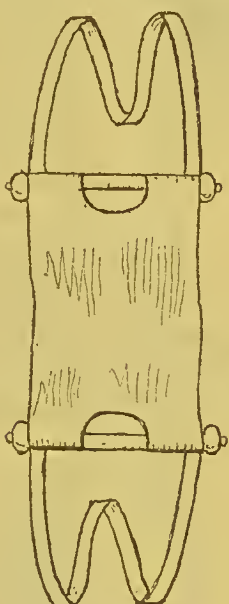


Fig. 54.
Sitztrage aus Segeltuch mit Handgriffen und Schulterbändern.



Fig. 55. Sitztrage aus Stroh.

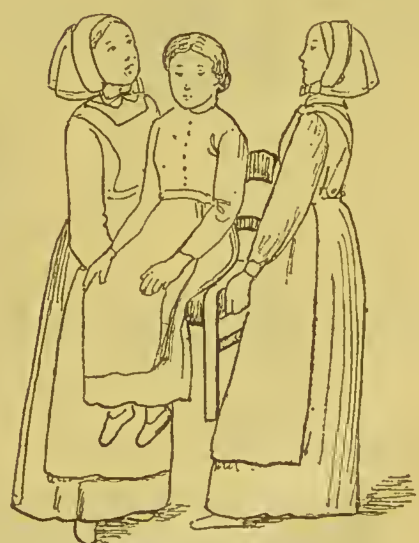


Fig. 56. Tragen auf einem Stuhl.

tragen wollen, indem sie sich nach vorne neigen. Dabei hat aber der Kranke das Gefühl grosſer Unsicherheit und der Tragende muſs sich übermäſsig anstrengen. Man muſs vielmehr, wie in Fig. 58, *die eine Hand unter die Oberschenkel, die andere Hand unter das Gesäſs des Kranken* schieben, dann läſst man sich *die Arme des Kranken um den Nacken schlingen* und trägt ihn fort, *indem man sich hinten überbiegt!* (Fig. 58ª.) So fühlt sich der Kranke sicher und dem Tragenden wird die Last leicht!



Fig. 57.
Falsch angefaſst!



Fig. 58. Handgriff beim Tragen.



Fig. 58ª.
Körperhaltung beim Tragen.



Fig. 59.
Falsch angefaſst!

Soll ein auf dem Boden liegender Kranker aufgehoben und fortgetragen werden, so kniee man neben dem Kranken nieder, fasse ihn in der Mitte an, setze ein Knie auf und hebe den Kranken zunächst auf dieses Knie. Dann erst richte man sich auf und trage den Kranken fort, wie eben beschrieben.

Schwere Kranke müssen natürlich immer von mehreren Schwestern getragen werden. Aber niemals, wie in Fig. 59, sondern immer so, dafs hauptsächlich die Mitte des Kranken unterstützt ist (Fig. 60, 61 und 61[a]). Kopf und Beine müssen besonders gestützt werden. *Niemals darf ein Arm des Kranken herabhängen,* wie in Fig. 60 und 61!

Das Niederlegen des Kranken auf sein Lager ist nur dann gut möglich, wenn *die Tragenden alle auf derselben Seite den Kranken angefafst* haben (wie in Fig. 61) und wenn dieselben *von der richtigen Seite*





Fig. 61[a].
Tragen eines *schweren* Kranken.



Fig. 60—61. Tragen zu Dreien.
Der Arm des Kranken soll *nicht* herabhängen!

her an das Lager herantreten, so dafs der Kopf des Kranken nicht etwa auf das Fufsende des Bettes zu liegen kommt! Deswegen ist beim Umlagern und Umbetten der Kranken *die Stellung der beiden Lagerstätten zu einander vorher gehörig zu*

überlegen! Die beiden Betten (oder Tragen) sollen, wenn sie nur von einer Seite her zugänglich sind, immer so aufgestellt sein, dafs das *Kopfende des einen neben dem Fufsende des anderen Bettes* steht. Also wie in Fig. 62, 62^a und 62^b und nicht wie in Fig. 62^c, 62^d und 62^e! Steht hingegen eines der Betten oder stehen beide Betten frei von beiden Seiten her zugänglich, so kommt auf die Stellung ihrer Kopf- und Fufsenden zu einander nichts an. Man mufs aber in diesem Falle den Kranken immer *von derselben Seite her* in das Wechselbett legen, von welcher her man ihn aus dem ersten Bett gehoben hat, wie Fig. 62^f erläutert (vergl. Seite 18).



Fig. 62.

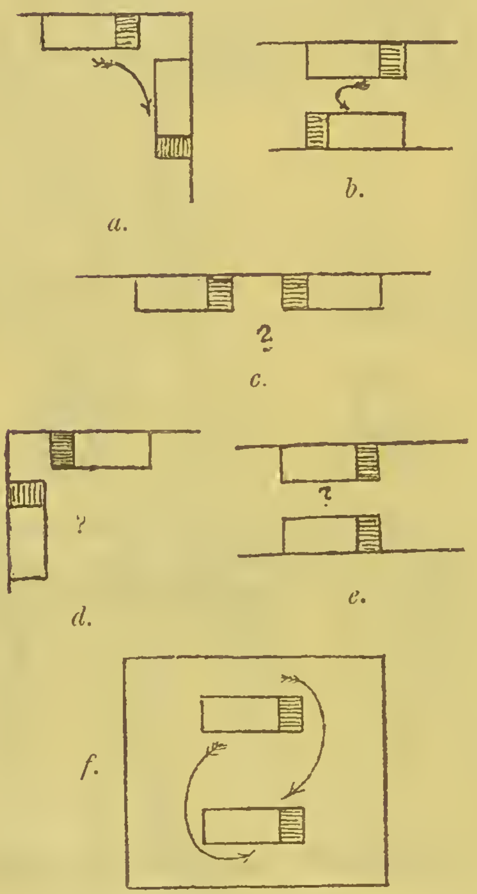


Fig. $62-62^f$.
Stellung der Betten beim Umbetten.

§ 13. Die **Lagerung Verletzter und Schwerkranker** ist eine besonders wichtige Aufgabe für die pflegenden Schwestern. Ein schlechtes Lager bereitet den Kranken leicht Schmerzen und Unbehagen, stört ihren Schlaf und ihre Stimmung und kann ihre Heilung hinausschieben oder selbst vereiteln. Durch Unkenntnis oder Nachlässigkeit in der Lagerung Schwerkranker können neue Krankheiten (Spitzfufs, Wundliegen u. s. w.) und selbst der Tod des Kranken verschuldet werden. Auf der anderen Seite kann sich die Pflegerin durch nichts leichter das Vertrauen und die Dankbarkeit der Kranken erwerben, als durch Sorgfalt und Sachkenntnis bei deren Lagerung. Auch werden in der chirurgischen Krankenpflege besondere Arten der Lagerung geradezu als Heilmittel benutzt. Es giebt also für die Lagerung Kranker und namentlich Verletzter mancherlei zu merken:

1. Das Bett, in welchem der Kranke liegt, soll womöglich niemals mit einer Langseite an der Wand stehen, sondern immer

von beiden Seiten her zugänglich sein, damit alle Handreichungen leicht besorgt werden können.

2. Über die Beschaffenheit der Krankenbetten ist § 96 bis § 101 nachzulesen. Hier sei erwähnt, dafs *Leute mit frischen Verletzungen und schmerzhaften Gelenkleiden sehr schlecht auf Sprungfedermatratzen liegen* und sich viel wohler auf Rofshaarmatratzen mit fester Unterlage befinden.

3. Man mufs immer einen kleinen Vorrat von Kissen und Rollen in verschiedener Gröfse, teils weich mit Watte oder Federn, teils hart mit Häcksel oder Rofshaar gefüllt, bereit halten, welche man dem Kranken je nach seinen Klagen oder Wünschen unter den Kopf, unter den Nacken, unter das Kreuz, unter die Kniekehle oder unter die Ferse u. s. w. schiebt, bis er erklärt, er liege bequem. Man redet demnach in der Krankenpflege von *Kopfpolstern, Nackenpolstern, Kreuzpolstern, Knie-* und *Fersenpolstern* (vergl. Fig. 79 und 81).



Fig. 63. Urinflasche.

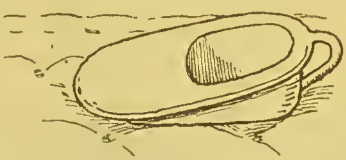


Fig. 64. Unterschieber (Fabrik von Villeroy & Boch in Dresden).



Fig. 65. Stechbecken (Fabrik von Heinrich Bänsch in Lettin bei Halle a. S.).

4. Für bettlägerige Kranke denke man immer an *Urinflasche* (Fig. 63) und *Unterschieber* (Fig. 64 und 65)[1], für bewufstlose und unreinliche Kranke auch an die nötigen *„Unterlagen“* zum Schutze des Bettes. Als Unterlage dient entweder ein dickes, mehrfach zusammengelegtes Leinentuch oder ein grofses Stück wasserdichten Stoffes (Wachstuch oder Gummileinwand).

5. *Betttuch und Unterlagen* sollen immer *ohne Falten* unter dem Kranken liegen. Sie müssen daher oft nachgesehen, *straff gezogen*, am Bettrande unter die Matratze gestopft und an letzterer mit grofsen Sicherheitsnadeln festgesteckt werden. Da die Kranken auf Gummileinwand sehr heifs liegen, so legt man die Gummiunterlage entweder unter das Betttuch oder man bedeckt sie mit einem Leinentuch. (Über das „Wechseln“ des Betttuchs und der Unterlagen s. § 14.)

1) Die hier abgebildeten Unterschieber sind bei hilflosen und schwer zu hebenden Kranken die zweckmäfsigsten. Arme Leute auf dem Lande verrichten im Falle schwerer Krankheit oder Verletzung ihre Notdurft auf eine Schaufel oder flache Schüssel. Vergleiche über die Hilfe bei den Leibesentleerungen im Bette und über die Pflege Unreinlicher: § 111 und 112.

6. Für gewöhnlich lagert man Verletzte und Schwerkranke *gerade ausgestreckt auf den Rücken, den Kopf leicht erhöht* durch ein Keilpolster (wie in Fig. 74 und 75) oder durch eine Rolle oder durch ein flaches Polster (wie in Fig. 416) und darüber meistens noch durch ein dünnes Federkissen (Fig. 85[b]). Wünscht der Kranke auch mit den Schultern hoch zu liegen (Kurzatmige!), so legt man mehrere Keilpolster und Federkissen hinter seinen Rücken, oder man giebt ihm durch eine sogenannte *„Rückenstütze"* (Fig. 66) eine *halbsitzende Lage.* Diese notenpult-ähnliche Rückenstütze kann im Notfalle auch durch einen Stuhl ersetzt werden (Fig. 278).

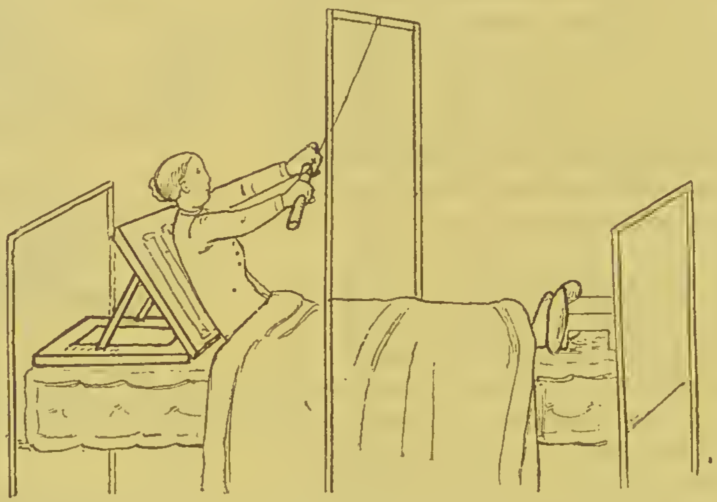


Fig. 66.
Rückenstütze. Galgen (mit Aufrichter).

7. Kranke mit grofsen Verletzungen (z. B. mit Verbrennungen) am Rücken müssen manchmal Monate lang *auf der Seite* oder *auf dem Bauche* liegen.

8. Sehr schwache Kranke, namentlich solche, die viel Blut verloren haben, oder solche, die erbrechen müssen, lagert man *mit dem Kopfe tief.* Man entfernt also in solchen Fällen alle Keilkissen und alle unnötigen Kopfpolster aus dem Bette, und wenn gleichzeitig die Beine hoch liegen sollen, so baut man aus 4 Keilkissen eine schiefe Ebene, wie in Fig. 67.

9. Bei manchen Verletzungen oder Krankheiten der Wirbelsäule oder des Hüftgelenks mufs *die Mitte des Körpers erhöht* gelagert werden. In diesen Fällen hilft man sich, wie in Fig. 68, 69 und 70 zu sehen ist.

10. Besondere Schwierigkeiten bietet die *Lagerung unreinlicher Kranker*, welche ihre Leibesentleerungen ohne Weiteres

„unter sich gehen lassen“. Für Fälle vorübergehender Unreinlichkeit genügt eine grofse *Gummiunterlage* (etwas breiter als das Bett und von 1/3 der Bettlänge!) und der verunreinigte Kranke ist durch eine unverdrossene Pflegerin jedes Mal zu waschen und

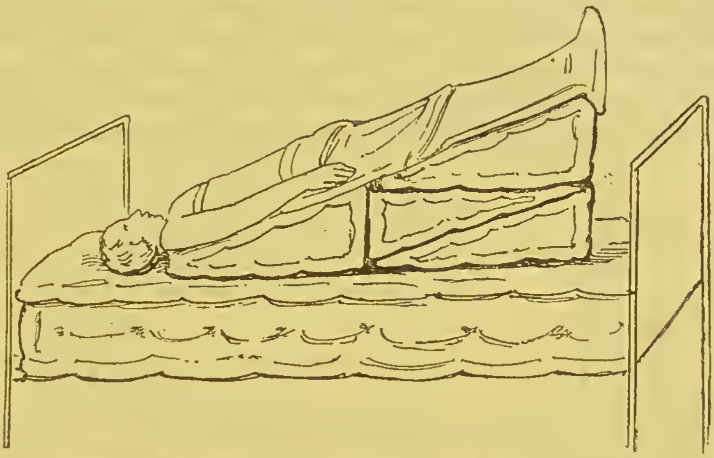


Fig. 67. Lagerung nach starkem Blutverlust.

frisch zu kleiden (vergl. § 111 und § 112). Ist aber die Unreinlichkeit derartiger Kranker eine dauernde, so sind besondere Vorkehrungen notwendig. Für Leute, welche nur den Urin nicht halten können, giebt es, falls der dauernde Gebrauch einer Urin-

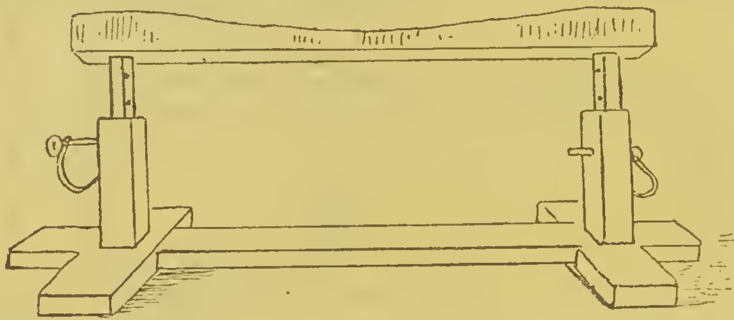


Fig. 68. Lagerung mit erhöhtem Kreuz.

flasche nicht durchführbar ist, *Betten, deren Matratze mit Gummi überzogen ist und welche in der vertieften Mitte eine Oeffnung* haben für den Abflufs der Nässe.[1]) Im Siechenhause Bethesda in Niederlöfsnitz bei Dresden benutzt man zu demselben Zwecke

1) Den üblen Geruch derartiger Gummibetten bekämpft man durch tägliche Waschungen mit einer dünnen Lösung von übermangansaurem Kali oder von Creolin (2%).

Betten mit einem häufig zu wechselnden *Häckselsack*, durch welchen der Urin leicht hindurchträufelt. Der Häckselsack ruht auf einem dem Rost widerstehenden verzinkten Drahtgitter. Unter dem Bett steht ein Gefäfs zum Auffangen des Urins. (Vergl. Fig. 419). — Leute, welche auch den Kot nicht halten können, legt man in ein *kastenartiges Bett, welches mit Sägespänen oder mit Weidenrutenschale ausgefüllt ist.* Durch diese billige Vorkehrung wird Geruchlosigkeit und Trockenheit des Lagers sehr einfach und bequem erreicht. Natürlich bekommen solche unglückliche Kranke



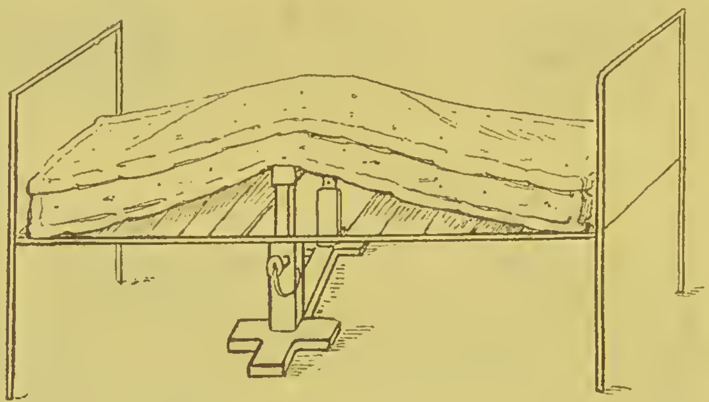


Fig. 69—70. Matratzenheber.

in der Körpermitte kein Betttuch. — Unreinliche Kranke, welche gleichzeitig sehr hilflos und schwer aufzuheben sind oder bei jeder Berührung Schmerzen empfinden (z. B. unreinliche Kranke mit Bruch der Wirbelsäule oder des Schenkelhalses), lagert man entweder auf den *Heberahmen* (Fig. 51 und Fig. 419b), oder, wenn es sich um jüngere Personen handelt, auch in das sogenannte *Stehbett* (Fig. 71). Letzteres wird mit Jute sehr dick und sorgfältig ausgepolstert und durch aufgenagelte und umgeschlagene Gummileinwand am Rande seines hinteren Ausschnittes vor Beschmutzung geschützt. Der hineingelegte Kranke wird durch breite

Flanellbinden darin befestigt. Beim Umbetten (was nur 1—2 mal wöchentlich zu geschehen braucht) hebt man den Kranken nicht heraus, sondern man legt ihn nach Entfernung der Binden samt dem Stehbett auf den Bauch und hebt letzteres von ihm ab, um es zu reinigen und frisch zu polstern. Das Stehbett hat für gewisse, nur unter Schmerzen berührbare und gelähmte Kinder den grofsen Vorzug, dafs man sie darin schmerzlos und bequem reinhalten, ins Freie schaffen und an einen Tisch zum Spielen mit anderen Kindern stellen kann. — Ueber die Lagerung der Kranken im sogen. *immerwährenden Wasserbad* vergleiche § 55 und Fig. 258.

§ 14. **Das Wundliegen und seine Verhütung.** Bei bettlägerigen Kranken, namentlich wenn dieselben sehr schwer und unbeholfen, oder wenn sie sehr mager oder gelähmt sind, oder wenn sie viel nafs liegen, tritt sehr leicht das sogenannte Wundliegen (*Decubitus*) ein, ein Übelstand, der für die Kranken schmerzhaft und heilungsverzögernd, für die pflegende Schwester aber immer ein Vorwurf ist.[1]) Gewöhnlich am Kreuz, manchmal auch an den Schulterblättern oder an den Fersen, dort wo die Haut zwischen Bett und Knochen leicht *gedrückt* wird, entsteht zunächst auf der Haut ein blauroter Fleck. Wird dieser Fleck rechtzeitig bemerkt, so kann das Unglück noch verhütet werden. Ist aber die Pflegerin unerfahren oder nachlässig, so wird aus dem blauroten Fleck nach wenigen Tagen ein nässendes, Eiter absonderndes Geschwür oder der Fleck färbt sich schwarz. In diesem Falle redet man von brandigem Wundliegen. Das brandige Wundliegen kann bis auf die Knochen dringen und kann dem Kranken das Leben kosten.

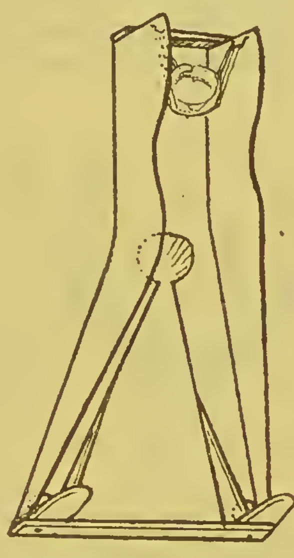


Fig. 71.
Transportables Holzbett für sehr hilflose und unreinliche Kranke (namentlich Kinder) — sogenanntes *Stehbett.*

Durch strenge *Reinhaltung der Haut* sowie durch *Sauberkeit, Weichheit und Faltenlosigkeit des Lagers* kann das Wundliegen ziemlich sicher vermieden werden! Es ist deswegen Pflicht der Pflegerin: bewufstlose, unbeholfene, magere, alte und nafsliegende Kranke täglich auf die Seite zu drehen, um sie am Rücken und Kreuz zu besichtigen, mit kühlem Wasser zu waschen und dann abzutrocknen! (Danach kann die Haut mit einer Citronenscheibe

1) *Wundliegen, Schwämmchen* im Munde, *Ungeziefer und Uebertragung ansteckender Krankheiten sollten in einem guten Krankenhause nie vorkommen!*

abgerieben werden.) Auch für häufigen Wechsel und für faltenlose Straffheit des Betttuches und der Unterlagen ist Sorge zu tragen! Ein sehr weiches, kühles und faltenloses Lager erzielt man durch ein *Federkissen* und eine (mit den Haaren nach unten) darübergelegte *Reh- oder Renntierhaut.* Doch eignet sich dieses Lager nur für reinliche Kranke. Sehr *mageren Kranken* legt man unter das Kreuz ein sogenanntes *Kranzkissen* (Fig. 72). Ein solches Kranzkissen besteht entweder in einem ringförmigen Watte-, Jute- oder Roſshaarpolster oder in einem mit Luft aufgeblasenen Gummiring (Luftkissen, Fig. 72). Die gefährdete Hautstelle kommt in den Ausschnitt des Kranzes zu liegen. Sehr *unbeholfene Schwerkranke* legt man, um das Wundliegen zu verhüten, am besten auf ein sogenanntes Wasserbett oder *Wasserkissen* (Fig. 73).

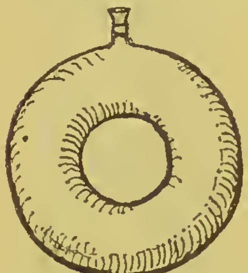


Fig. 72.
Luftkissen oder Gummikranz.

Zur Verhütung des Durchliegens bei *unreinlichen Kranken* dient als Unterlage am besten ein häufig zu wechselndes *Polster* mit Häcksel oder Hirsespreu gefüllt (vergleiche Fig. 243); im Notfall das *immerwährende Wasserbad* (Fig. 258).

Wenn trotz aller dieser Vorsichtsmaſsregeln eine wunde Stelle auf der Haut sich gebildet hat, so ist das Abreiben mit Citrone nicht mehr statthaft, weil dies dann dem Kranken weh thun würde. Dagegen ist die *Reinlichkeitspflege* zu verdoppeln und ein auf Leder gestrichenes *Bleipflaster* auf die Wunde zu legen, welches täglich erneuert wird. Hierbei wird jedes Mal die Haut ringsumher reichlich mit Seifenwasser *gewaschen* und gut *abgetrocknet!* Pflasterreste wischt man mit Benzin, Spiritus oder Kölnerwasser ab. Das *brandige* Wundliegen ist nach ärztlicher Vorschrift zu behandeln (Waschungen und Umschläge mit essigsaurer Thonerde; Kohlenpulver u. s. w.). *Auf alle Fälle lagert man wundgelegene Kranke auf ein Feder-, Luft- oder Wasserkissen oder man rückt die dreiteilige Matratze so auseinander, daſs die wunde Hautstelle „hohl" liegt, — oder man legt den Kranken auf die Seite.*

Luftkissen (Fig. 72) darf man nicht unbedeckt unter den Kranken legen, weil die Berührung der bloſsen Haut mit dem Gummi häufig ein unangenehmes, brennendes Gefühl erzeugt. Man muſs vielmehr stets eine doppelte Lage Leinwand über das Luftkissen breiten. — Luftkissen dürfen nicht allzustark aufgeblasen werden, weil sie dadurch leiden und weil der Kranke auf einem mäſsig aufgeblasenen Luftkissen besser liegt. — Das Aufblasen der Luftkissen geschieht (nach dem Aufdrehen der Schraube) mit dem Munde. Während des Zudrehens der Schraube drückt man die Oeffnung mit dem Finger zu. Sobald ein Luftkissen auſser Gebrauch gesetzt wird, ist die Luft herauszulassen. Luftkissen verderben (wie alle Gummiwaren) leicht, wenn man sie in der Kälte aufbewahrt.

Wasserkissen (Fig. 73) sind zwar ziemlich theuer[1]), aber zum Verhüten und Heilen des Wundliegens sehr werthvoll. Sie werden mit warmem Wasser von 28° Réaumur oder 35° Celsius gefüllt mit Hilfe eines Trichters durch den aufgeschraubten Schlauch. Vor dem Zuschrauben des Schlauches streicht man (bei erhobenem Schlauche) alle Luft aus dem Kissen heraus, damit das Lager nicht rundlich, sondern flach sei. Es wird soviel Wasser eingefüllt, bis man (bei zugeschraubtem Schlauche) mit beiden aufgelegten Vorderarmen die Unterlage nicht mehr durch das Kissen hindurchfühlt. Etwa alle 4 Wochen wird das Wasser erneuert. Kranke mit Oberschenkelbruch liegen in den ersten Tagen nach der Verletzung auf einem Wasserkissen deswegen schlecht, weil dasselbe zuviel schmerzhafte Bewegung verursacht.

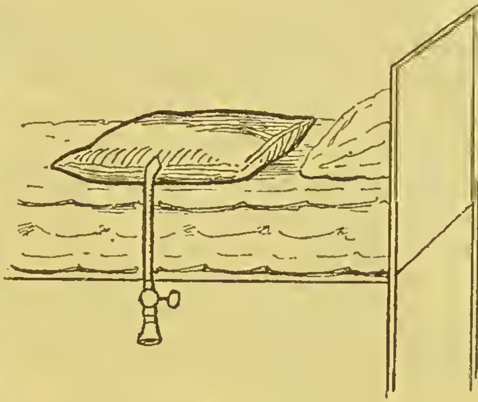


Fig. 73.
Wasserkissen.

Das Wechseln des Betttuches ist bei unbeholfenen und schwer zu hebenden Kranken nicht ganz leicht. Man hilft sich entweder, wie aus Fig. 46, 46ª, 50, 51 und 52 ersichtlich ist, oder man verfährt, wenn man ohne alle Hilfe auf sich allein angewiesen ist,

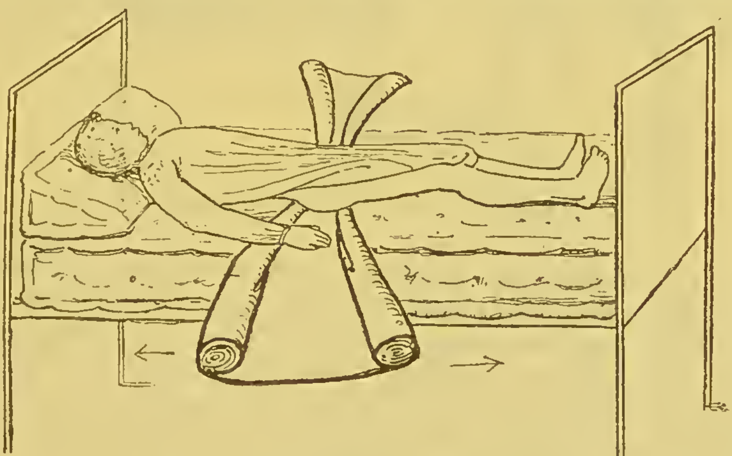


Fig. 74. Wechseln des Betttuches.

in folgender Weise: man rollt das Betttuch von der oberen und unteren Seite her zu einer Doppelrolle zusammen (Fig. 74), schiebt

1) Ein Wasserkissen von 70cm Länge und 60cm Breite kostet etwa 50 Mark.

dieselbe (nach Entfernung des alten Betttuchs) quer unter den Rücken des Kranken und rollt nun nach oben und nach unten auseinander.

Das Wechseln der Unterlage kann bei schwer zu hebenden Kranken in folgender Weise geschehen. Man legt ein grofses Betttuch lang und schmal zusammen, schiebt das eine Ende davon unter den Kranken und stopft das andere zusammengerollt unter die Matratze. So oft die Unterlage gewechselt werden soll, entfaltet man die Rolle (Fig. 75) und zieht das Tuch ein Stück weiter, so dafs der Kranke wieder trocken liegt. Zuletzt näht man ein neues Betttuch an das alte und zieht nach Bedarf immer weiter. Auf der anderen Seite des Bettes taucht man das beschmutzte Ende der Unterlage sofort in einen Eimer Kaliseifenwasser. — Dies Verfahren ist nicht ganz sauber, aber im Notfall doch zweckmäfsig.

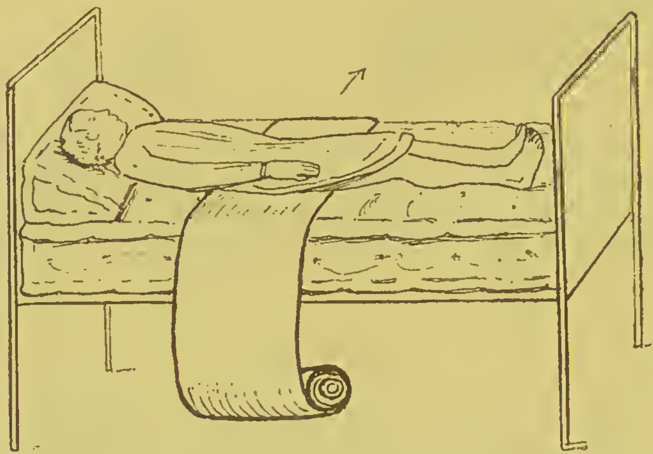


Fig. 75. Wechseln der Unterlage.

§ 15. **Lagerung kranker und verletzter Glieder.** In § 13 haben wir besprochen, worauf man Bedacht zu nehmen hat bei der Lagerung eines ganzen Menschen. Jetzt wollen wir sehen, was bei der Lagerung eines verletzten oder erkrankten Gliedes (Arm oder Bein) zu berücksichtigen ist.

Die Aerzte lassen ein krankes Glied bald krumm, bald gerade lagern, je nach dem Heilzweck, den sie verfolgen. Sie bedienen sich dabei gewisser „Lagerungsschienen", von denen auf Seite 43—47 die Rede sein wird. — Mitsamt diesen Schienen lagert man den kranken *Arm* bei *nicht bettlägerigen* Kranken am besten in die sogenannte *Mitella*, die wir in Fig. 1—6 schon kennen gelernt haben (vergl. auch Fig. 146). Bei *bettlägerigen* Kranken bereitet man dem kranken Arme ein möglichst zweckmäfsiges Lager entweder auf einem locker gefüllten *Häcksel- oder Spreu-*

kissen (Fig. 76); oder auf einem hartgestopften *keilförmigen Lagerungskissen* (Fig. 77), wenn vom Arzte die *Hochlagerung* des kranken Gliedes verordnet ist (Fig. 78). Selbstverständlich kann man über ein hartgestopftes Lagerungskissen auf Wunsch noch ein weiches Federkissen legen. Wenn der verletzte Arm feucht absondert, so sind diese Kissen durch eine Gummiunterlage zu schützen.

Ein krankes *Bein* lagert man *vorübergehend* mit gebeugtem Knie- und Hüftgelenk *auf die äufsere Seite* (z. B. bei Beinbruch bis zur Ankunft des Arztes! Fig. 79); *für die Dauer aber stets gerade ausgestreckt mit aufwärts gerichteter Fufsspitze!* Bemerkt man dabei, dafs die Fufsspitze die Neigung hat, nach aufsen umzufallen, so binde man den Unterschenkel zwischen zwei ziemlich fest mit trockenem Sand ausgestopfte *rollenförmige Sandkissen oder Sandsäcke* (Fig. 80). Bemerkt man hingegen, dafs die Fufsspitze nach vorn herabfällt (Spitzfufs oder Hängefufs), so sorge man durch eine *Fufsstütze* dafür, dafs die Fufsspitze gut aufgerichtet bleibe. Als Fufsstütze



Fig. 76. Spreukissen oder Häckselkissen.

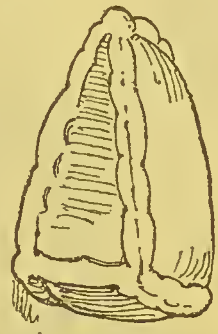


Fig. 77. Keilförmiges Lagerungskissen.

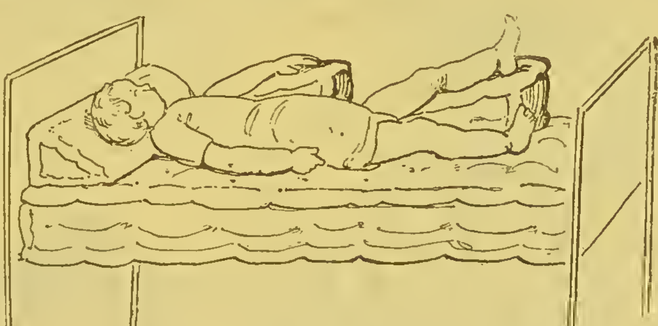


Fig. 78.
Hochlagerung der Glieder.

dient einfach ein Klotz, eine Kiste, ein dickes Buch oder ein Kissen, welches man zwischen die Sohle des Kranken und die Bettwand klemmt (Fig. 81 und 66). Um den Druck der Bettdecke auf die Fufsspitze zu vermeiden (wodurch bei langem Krankenlager ebenfalls die Neigung des Fufses zu Spitzfufsstellung herbeigeführt

wird), stellt man mit Vortheil über den kranken Fuſs eine sogenannte *Reifenbahre* (auch Drahtkorb genannt). Eine solche Reifenbahre besteht aus 3—4 Drahtbogen, zusammengehalten durch 3 Holzstäbe (Fig. 82). Man kann dieselbe sehr einfach ersetzen durch einen quer über das Bett gespannten Faſsreifen (Fig. 385). — Wie schon angedeutet, entstehen durch unzweckmäſsige Lagerung der Beine



Fig. 79.
Seitenlage mit gebeugtem und unterstütztem Knie bei Beinbruch (als einstweiliger Nothbehelf).

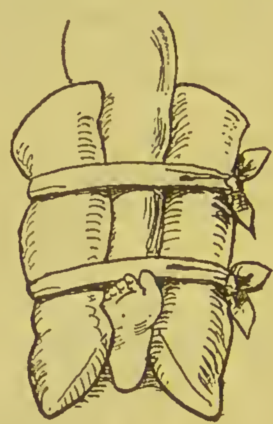


Fig. 80.
Lagerung des Unterschenkels zwischen zwei Sandrollen.

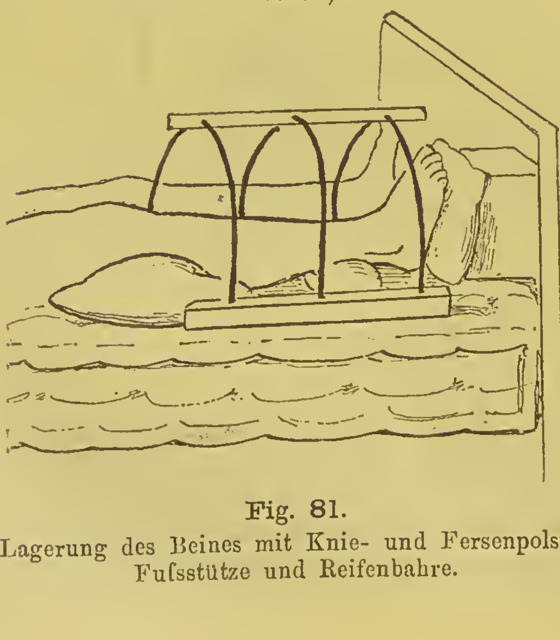


Fig. 81.
Lagerung des Beines mit Knie- und Fersenpolster, Fuſsstütze und Reifenbahre.

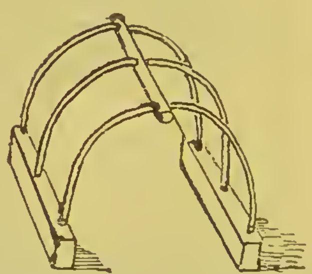


Fig. 82.
Reifenbahre (oder Drahtkorb).

in langem Krankenlager leicht Verkrümmungen in Hüft-, Knie- oder Fufsgelenk, welche den Kranken später am Gehen hindern und deren Beseitigung nachträglich dem Arzte viel Mühe verursachen kann. Zur Bekämpfung eines auf diese Weise entstehenden „Spitzfufses“ oder „Hängefufses“ wickelt man Fufs und Unterschenkel mit einer Flanellbinde ein und spannt dazwischen einen Gummischlauch, wie Fig. 83 angiebt (vergleiche auch Fig. 402).

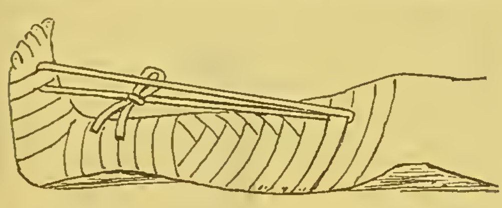


Fig. 83.
Elastischer Verband gegen Spitzfufs.

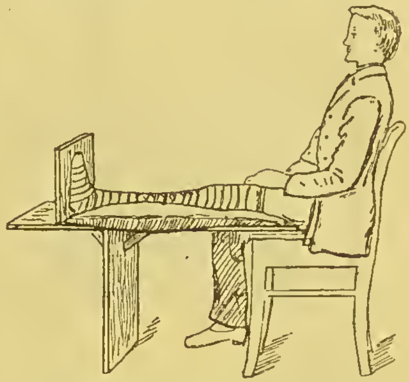


Fig. 84.
Einfaches Lagerungsbret für kranke Beine.



Fig. 84a.
Lagerungs-Schemel für den kranken Fufs (bei *b* Krankentisch); vergl. Fig. 412.

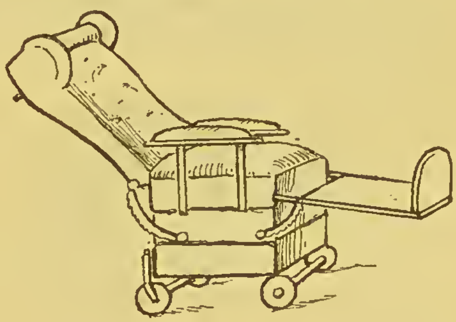


Fig. 84b.
Fahrbares Ruhebett mit Fufsstütze.

Nicht nur gerade ausgestreckt mit aufwärts gerichteter Fufsspitze soll man kranke Beine lagern; man sorge auch dafür, dafs *ein krankes Bein nie herabhänge,* sondern *immer wagerecht oder wenigstens erhöht gelagert werde* bis zur Heilung! Am besten legt man daher alle Kranken, selbst mit geringfügigen Verletzungen und Krankheiten der Beine *ins Bett*, oder doch auf ein *Lagerungsbrett* (Fig. 84) oder auf einen *Lagerungsschemel* (sogen. Faullenzer, Fig. 84a), oder auf ein *fahrbares Ruhebett mit Fufs-*

stütze (Fig. 84[b]). Handelt es sich aber um schwere Verletzungen oder Erkrankungen der Glieder, so genügt oft die einfache wagerecht ausgestreckte Lage noch nicht, sondern es ist notwendig, das erkrankte Glied *erhöht zu*



Fig. 85[a].
Arm, aufgehängt an einem Galgen.



Fig. 85[b].
Arm, aufgehängt an einem Nagel an der Wand.

lagern, wie in Fig. 78, oder es auf kürzere oder längere Zeit *in senkrecht aufgerichteter Stellung aufzuhängen,* wie in Fig. 85[a] und 85[b], sowie in Fig. 86 dargestellt ist.

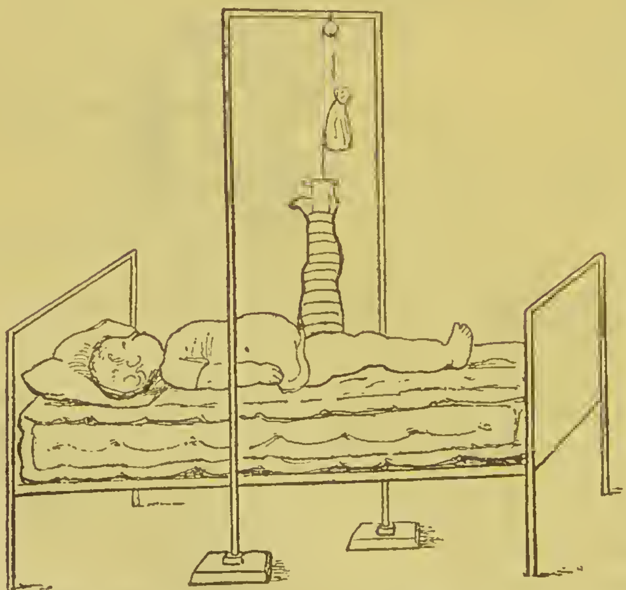


Fig. 86. Bein, senkrecht aufgehängt (vergl. Fig. 260).

Zu bedenken ist bei diesem Aufhängen der Glieder Folgendes:

1. das Aufhängen ist ein ausgezeichnetes Mittel, um Blutungen zu verhüten, Schmerzen zu mildern, Entzündungen und Anschwellungen der Glie-

der zu beseitigen, drohenden Brand erfrorener Glieder hintanzuhalten, die Beschmutzung der Verbände bei kleinen Kindern zu vermeiden u. s. w.;

2. das Aufhängen wird von Kindern Wochen lang gut ertragen, sowohl an den Armen als an den Beinen (vergleiche Fig. 86 und 200). Erwachsene vertragen das Aufhängen auf die Dauer nur an den Armen, hingegen nicht an den Beinen;

3. das Aufhängen darf nicht mit Hilfe einer um das Glied gelegten Schlinge geschehen, welche leicht einschnüren würde. Man befestige vielmehr entweder *am Ende* der Lagerungsschiene oder *längs* des wohl eingewickelten Gliedes (mit zahlreichen Stecknadeln) ein Band, einen Leinwandstreifen oder Strick und knüpfe letzteren an einen über das Bett gestellten Galgen oder an einen Nagel in der Wand (siehe Fig. 85—86);

4. beim Aufhängen eines Armes mufs man den Oberarm und den Ellenbogen durch ein untergeschobenes Kissen wohl unterstützen (Fig. 85a);

5. aufgehängte Glieder, namentlich aufgehängte Beine bei Kindern, mufs man durch ein umgehängtes und mit Sicherheitsnadeln befestigtes warmes Tuch vor Kälte schützen.

§ 16. **Schienen** zur Lagerung verletzter oder erkrankter Arme und Beine werden in der chirurgischen Krankenpflege tagtäglich benutzt. Von „Notschienen" war schon auf Seite 6—8 die Rede. Im Krankenhause aber giebt es zahlreiche, zu verschiedenen Zwecken sorgfältig ausgedachte „*Lagerungsschienen*". Die gebräuchlichsten derselben mufs die Schwester kennen, weil sie dieselben vorkommenden Falles herbeiholen und immer in gutem Stande erhalten mufs. Es sind hier zu nennen:

1. Das *Handbrett*, aus Holz, für Verletzungen der Finger und der untern Hälfte des Vorderarms. (Fig. 87.)



Fig. 87.
Handbret aus Holz (oder Pappe).

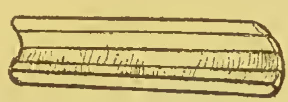


Fig. 88.
Schiene aus eingenähten Holzstäbchen.

2. Die *eingenähte* (*unterbrochene*) *Arm-Schiene;* zwei Lagen Leinwand werden in Abständen von 2cm der Länge nach auf einander genäht und in die dadurch entstehenden Hohlräume werden Holzstäbchen geschoben. Für einen Vorderarmbruch sind zwei solcher Schienen notwendig. (Fig. 88.)

3. *Schiene für Bruch und Verstauchung des Handgelenks*, sogen. Radius-Schiene, aus Holz. Die Finger bleiben frei und umfassen den Querstab am vorderen Ende der Schiene. (Fig. 89a und 89b, für linke und rechte Hand.)

4. *Vordere Winkelschiene* für Befestigung des *Ellenbogengelenks*; aus Holz (Fig. 90).

5. *Seitliche Winkelschiene* zur Befestigung des *Ellenbogengelenks* in verschiedener Winkelstellung; mit einem festzuschraubenden Scharniergelenk versehen; aus Holz und Eisen. (Fig. 91.)



Fig. 89a.



Fig. 89b.

Schiene für Bruch am Handgelenk (sog. Radius-Schiene); *a* links, *b* rechts.



Fig. 90.
Vordere Ellbogenschiene.

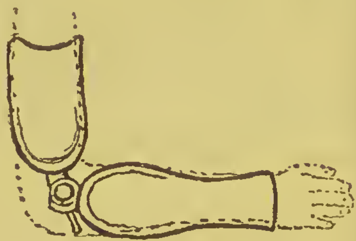


Fig. 91.
Seitliche Ellbogenschiene mit Gelenke.

6. Sogenannte *Supinations-Schiene* zur Befestigung des *ganzen Armes* nebst Hand; aus Holz und Draht. (Fig. 92.)



Fig. 92.
v. Volkmann's Armschiene (sogen. Supinationsschiene) für den rechten Arm.



Fig. 93.
Strohmeyer'sches Kissen für Bruch des Oberarms.

7. *Keilförmiges Polster* zur Feststellung des verletzten *Oberarms und Schultergelenks.* (Fig. 93.)

8. *Vordere Aufhängeschiene* aus Holz mit 3 Drahtösen für *Fufs und Unterschenkel.* (Fig. 94 und 95.)

9. *Hintere* sog. *Kniekehlenschiene,* aus Holz, zur Befestigung des Kniegelenks. (Fig. 96.)

10. v. Volkmann'sche *Schiene,* zur Ruhigstellung des *ganzen Beines,* aus Blech mit sog. T-Stütze, welche letztere das Rollen des Gliedes verhindert. (Fig. 97.) Vergleiche auch Fig. 188 und 201.



Fig. 94. Vordere Aufhängeschiene für den Unterschenkel.

§ 17. **Das Polstern der Schienen.** Beim Gebrauch sämmtlicher Schienen ist es zwar selbstverständlich, dafs sie den Kranken wund drücken müssen, wenn sie ohne genügende Polsterung an Arm oder Bein gewickelt werden. Dennoch wird hier oft gefehlt und sieht man nicht selten Druckgeschwüre an verletzten Gliedern, welche von schlechter Schienenpolsterung herrühren und welche oft längere Zeit zur Heilung in Anspruch nehmen, als die ursprüngliche Verletzung. Ein für alle Mal fertig gepolsterte Schienen sind unzweckmäfsig, weil durch Schweifs, Wundabsonderung u. s. w. das Polster leicht beschmutzt wird. Deshalb mufs die Polsterung der Schienen leicht entfernbar, billig und leicht zu erneuern sein. Das Schienenpolstern mufs von den Schwestern mit Verständnis

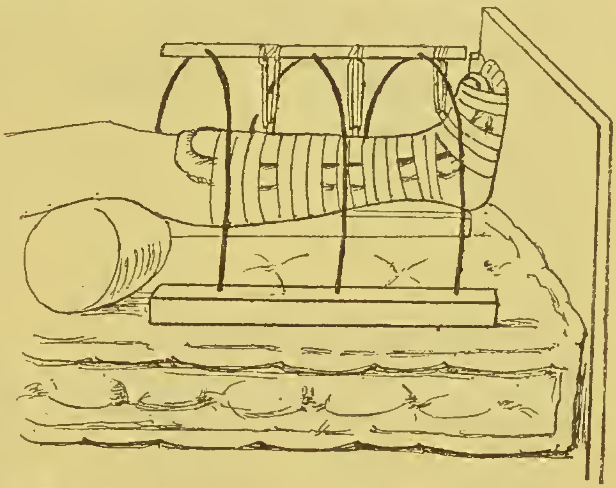


Fig. 95. Unterschenkel wagerecht aufgehängt.

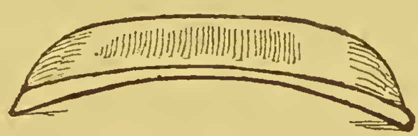


Fig. 96. Kniekehlenschiene.



Fig. 97. v. Volkmann'sche Beinschiene.

und mit einer ins Kleinste dringenden Sorgfalt besorgt werden. Jede Ecke und Kante der Schiene mufs gewissenhaft mit weichen Stoffen dick bedeckt werden, an *Fufsschienen besonders die Stelle hinter der Ferse*, so dafs die Ferse völlig in der Luft schwebt und nicht gedrückt werden kann (s. Fig. 99). Als Material zum Polstern kann man im Notfall alles Mögliche benutzen: Laub, Stroh, Heu, weiches Papier, Papierschnitzel, Lumpen, Tücher, Kleider u. s. w. Für gewöhnlich nimmt man dazu *Watte* (Fig. 98), die man in passend lange und breite Streifen reifst [1]), oder mit der Schere schneidet. Von diesen *Watte-Streifen* (die man durch Einschlagen in weiche Stücke Lint oder Barchent und Durchsteppen auch zu netten *Polstern* verarbeiten kann, Fig. 99ª und 99ᵇ) legt man so



Fig. 98. Kniekehlenschiene gepolstert.

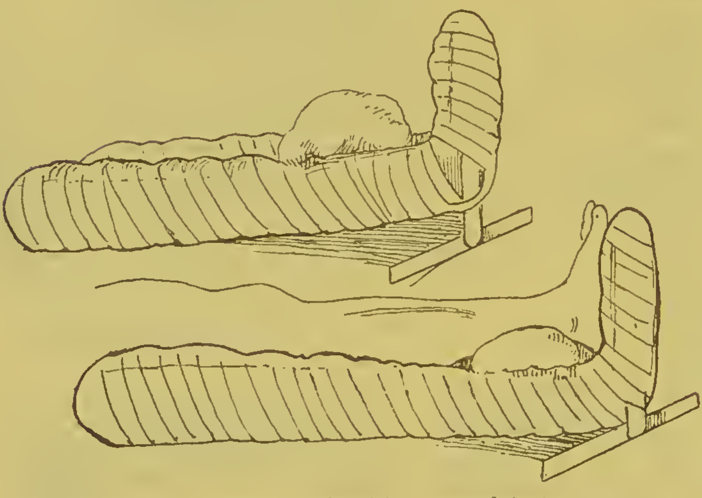


Fig. 99. Beinschiene gepolstert.

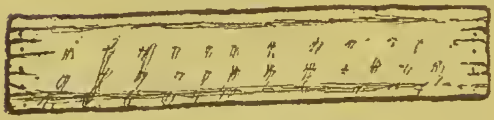


Fig. 99ª.



Fig. 99ᵇ.

Gestepptes Wattepolster.

1) *Tafelwatte reifst sich nur der Länge nach gleichmäfsig*, der Breite nach aber ungleichmäfsig! (*Mufs praktisch geübt werden!*)

viele übereinander, bis man die Kanten der Schiene nicht mehr deutlich durchfühlt, klappt die Wattestreifen (oder Polster) gehörig über den Rand der Schiene um und befestigt sie an letzterer mit einer weichen, locker umgelegten Binde. Ist an dem verletzten Glied eine offene Wunde, welche Feuchtigkeit absondert, so mufs man die gepolsterte Schiene mit wasserdichtem Stoff einhüllen. Wählt man hierzu Gummipapier, so klebt man dessen Ränder mit Chloroform aneinander. Ein zweckmäfsiges Material zum Schienenpolstern ist statt der Watte auch das sog. *Oakum* (mit Theer getränktes Werg) oder *Jute*, beide zu haben in allen Verbandstofffabriken.

§ 18. **Schienen aus Papier, Pappe, Leder, Guttapercha, Schellackfilz, Drahtgitter u. s. w.** Nicht immer werden vom Arzte Schienen aus Holz, Blech und Eisen benutzt. Auch aus vielfach zusammengelegtem Papier, aus Pappe oder den anderen hier genannten Stoffen kann man leicht und rasch sehr zweckmäfsige Schienen für verschiedene Zwecke zurecht biegen und schneiden. Man benutzt dazu grosse, scharfe Küchenmesser oder Rosenscheren oder Blechscheren. Die wichtigsten Modelle sind aus Fig. 10—13 sowie aus Fig. 163—165 zu ersehen. *Pappe* (3^{mm}), *Sohlenleder* und *Guttapercha* ($4—8^{mm}$ stark) werden vorher *in heifses Wasser getaucht*, um sie der Oberfläche des mit Watte gepolsterten Gliedes gut anpassen zu können. *Nach dem Trocknen bilden sie der Form des Gliedes entsprechende feste Hohlrinnen*, die man mit Tüchern oder Binden am Glied befestigt, immer natürlich nach gehöriger Polsterung. — *Schellackfilz* macht man in heifser Luft biegsam (Ofenröhre) und wickelt ihn dann auf das mit *nasser* Binde umhüllte Glied. Die nasse Binde soll bis zum Hartwerden der Schiene die Verbrennung des Gliedes verhindern. Schellackfilz stellt man her, indem man trockenen Filz mit einer Lösung von 1 Teil Schellack in 2½ Teilen starken Spiritus wiederholt auf beiden Seiten mittelst Pinsel derb bestreicht und dann trocknen läfst (§ 26). — Während man in grofsen Städten und Krankenhäusern alle Geräte, Schienen u. s. w. für jeden Zweck vorrätig hat und die Schwester sie nur zu kennen braucht, um sie herbeizuholen und zu verwenden, ist man in der Einzelpflege, namentlich auf dem Lande oft gezwungen, Tischler und Zimmermann, Klempner und Sattler in Bewegung zu setzen, um das Nötigste für gute Lagerung des Verletzten herrichten zu lassen.

§ 19. **Binden und Bindenverbände.** Fast bei jedem Verletzten, ja fast bei jedem chirurgisch Erkrankten gebraucht man Binden, sei es, um einen verletzten Teil einfach einzuwickeln (wodurch Schwellung oder schmerzhafte Bewegung bekämpft werden soll), sei es, um Umschläge, Salben, antiseptische Verbände, Schienen u. s. w. an einem verletzten Gliede zu befestigen. Die Schwester mufs deshalb mit der Herstellung und mit der Anwendungsweise der Binden gut vertraut sein.[1])

Unter *Binden* versteht man lange, schmale *Streifen* aus Mull, Gaze, Cambric, Nessel, Flanell, Barchent, Trikot oder Leinwand,

1) Je nach dem Zwecke des Verbandes unterscheidet man: 1. *Druck*verband, 2. feststellenden oder *Ruhe*verband, 3. *Deck*verband oder Wundverband, ferner 4. den *Heft*verband zur Befestigung von Umschlägen u. s. w., endlich 5. den *Zug-* oder *Streck*verband (siehe später). Bei allen diesen Verbänden kommen Bindeneinwickelungen zur Verwendung.

welche mit der Hand (Fig. 100) oder mit sog. Bindenwickelmaschinen (Fig. 101) *fest* zusammengerollt werden. Locker zusammengerollte Binden sind unbrauchbar. Wo grofser Bedarf an Binden ist, wickelt man gleich ein ganzes Stück Zeug zu einer breiten Rolle zusammen und zerschneidet diese mit Hilfe eines grofsen, scharfen Messers (Fig. 102). Für gewöhnlich reifst man ein mehrere Meter langes Zeugstück in so viel Längsstreifen, als die Breite des Stückes erlaubt und rollt die so erhaltenen Streifen einzeln zusammen. Der Rand der Bindenstreifen wird möglichst von heraushängenden Fäden befreit, aber *nicht gesäumt*. Auch darf eine gute Binde *nicht aus mehreren kurzen Streifen zusammengeflickt* sein. Der Saum würde drücken; die Naht würde reifsen! Das *innere* Ende der Binde, welches an der ums Glied gewickelten Binde zum äufseren wird, soll durch einen bunten Wollfaden oder Tintenstrich ausgezeichnet werden, damit die Stelle leicht erkennbar sei, an welcher die Wiederabnahme des Verbandes zu beginnen hat. Durch diese Kleinigkeit wird, namentlich bei Gazebinden, dem Arzte viel Zeit und unnützes Suchen nach dem Bindenende erspart. Binden für die Finger Erwachsener und für Arme oder Beine kleiner Kinder sind durchschnittlich 3—4^{cm} breit und 3—4^{m} lang. Die gebräuchlichsten Binden sind etwa 6—10^{cm} breit und 5—6^{m} lang. Binden für den Rumpf und für die Hüften Erwachsener sind 10—15^{cm} breit und 8—10^{m} lang. — (Gipsbinden [siehe § 23] macht man kürzer,

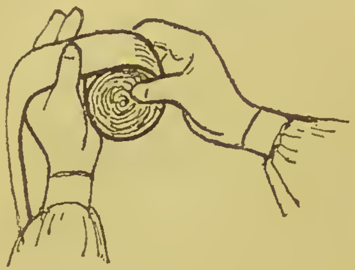


Fig. 100. Bindenwickeln mit der Hand.

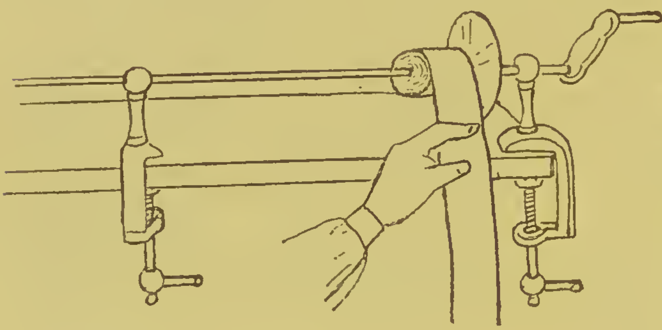


Fig. 101. Maschine zum Bindenwickeln (an einen Tisch angeschraubt).

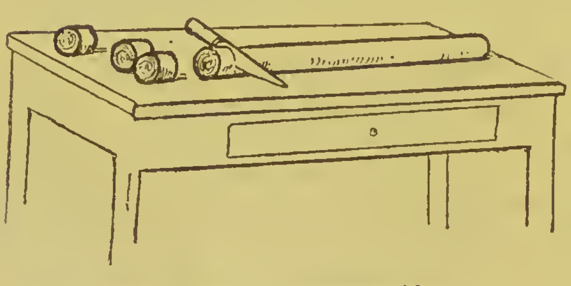


Fig. 102. Bindenschneiden.

nicht über 3—5^{m} lang und wickelt sie nicht fest, sondern *locker* zusammen.) — *Leinwandbinden* werden jetzt nur noch selten gebraucht, da sie hart, wenig nachgiebig und teuer sind. Häufiger benutzt man Binden aus *Flanell,* Nessel oder *Cambric,* besonders als Druckbinden oder Schutzbinden auf solche Glieder, deren Verletzung gröfstenteils geheilt ist, die aber noch angeschwollen sind und die vor Reibung und Bewegung noch behütet werden sollen. Flanell-Binden sind etwas teuer, können aber lange benutzt werden und sind wegen ihrer Weichheit und Nachgiebigkeit dem Kranken angenehm. Noch angenehmer sind *baumwollene Trikotbinden.* — Am häufigsten werden heutzutage Binden aus *Mull oder Gaze* benutzt. Dieselben sind billig, bei aller Zartheit haltbar und können mehrmals gewaschen und wieder verwendet werden. Für gewöhnlich wählt man Binden aus *weichem, nicht appretirtem Mull,* namentlich zu Verbänden, die oft gewechselt werden müssen, z. B. zu Salbenverbänden oder zu feuchten Umschlägen. Soll der Verband lange liegen (Schienenverband, antiseptischer Verband), so nimmt man Binden aus *steifer, appretirter Gaze,* welche in Wasser getaucht, ausgedrückt und *feucht* angelegt werden. Dieselben bilden nach dem Trocknen infolge ihres Stärkegehaltes einen unverschieblichen, harten Panzer. Man darf sie *deshalb nie auf die blofse Haut wickeln,* sondern mufs letztere immer vorher durch weiche Binden oder Watte sorgfältig polstern! — Bei offenen Wunden müssen alle Binden nach einmaligem Gebrauch vernichtet oder ausgekocht und gründlich gewaschen werden.

Das Umwickeln der Binden um kranke Körperteile sieht sehr leicht und einfach aus, ist aber ziemlich schwierig. *Es erfordert recht viel sorgfältige Übung, bis man lernt, eine Binde so anzulegen, dafs sie glatt und faltenlos, dafs sie fest und unverschiebbar „sitzt", ohne den Kranken zu belästigen. Namentlich darf die Binde weder rutschen, noch drücken oder gar schnüren. Schon beim Anlegen der Binde mufs man bestrebt sein, an dem verletzten Gliede nicht durch unzarte Bewegungen Schmerz zu erzeugen. Eine zu fest angelegte Binde kann das Glied brandig machen.* — Man steht am besten zur Linken des einzuwickelnden Teiles und hält mit dem Daumen der linken Hand das Bindenende auf dem Gliede fest. Das Glied selbst hält man mit den übrigen 4 Fingern der linken Hand. Nun rollt man mit der rechten Hand, von links nach rechts, die Binde ungefähr so weit auf, als der Gliedumfang beträgt (Fig. 103) und führt dieses aufgerollte Bindenstück *glatt* um das Glied herum. Dort nimmt die linke Hand den *Bindenkopf* (das noch zusammengerollte Bindenstück) in Empfang und giebt ihn der an ihren Ausgangspunkt zurückgekehrten Rechten zurück. Dieses Spiel wiederholt sich so lange von Neuem, bis die Binde zu Ende ist. Das Bindenende befestigt man mit einer Stecknadel

oder Sicherheitsnadel, oder man reifst es der Länge nach ein, führt die so entstandenen beiden Zipfel in verschiedener Richtung um das Glied herum und knüpft eine Schleife (Fig. 104). Das einmalige Herumführen der Binde um einen Körperteil nennt man eine *Kreis-* oder *Zirkeltour*. Soll ein Glied der Länge nach eingewickelt werden, so legt man eine jede Zirkeltour etwas höher hinauf, so dafs sich dieselben einander etwa zur Hälfte decken (Fig. 103). Wechselt dabei das einzuwickelnde Glied seinen Umfang (z. B. an der Wade), so macht man nach jeder Zirkeltour einen sog. *Umschlag* (*renversé*, Fig. 105). (Bei Benutzung der dünnen Gazebinden dreht man die Binde einfach um und führt sie ungeachtet einiger dünner Falten in anderer Richtung weiter.) Die Einwickelung eines Gliedes mit Kreistouren (ohne Umschlag) nennt man eine *Hobelbinde*, welche aufsteigend sein kann (Fig. 103), oder absteigend (Fig. 104). Gewöhnlich geschieht die Einwickelung der Glieder aufsteigend. Will man schnell mit der Binde den Ort wechseln, um das Glied an einer entfernten Stelle einzuwickeln, so führt man mittelst einiger sog. *Schlangen-* oder *Spiraltouren* die Binde um das Glied herum (Fig. 106). Besondere Kunstgriffe sind notwendig bei Einwickelung der Ferse, des Knie- und Ellenbogengelenks. Hier müssen sich die Touren auf der Beugeseite des Gliedes decken, wäh-

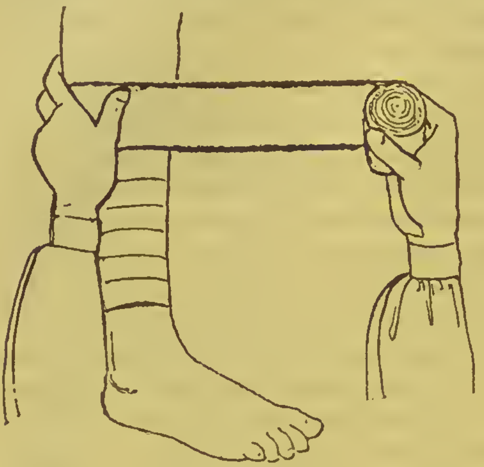


Fig. 103.
Festhalten des Gliedes und Abrollen der Binde bei jeder Kreistour.

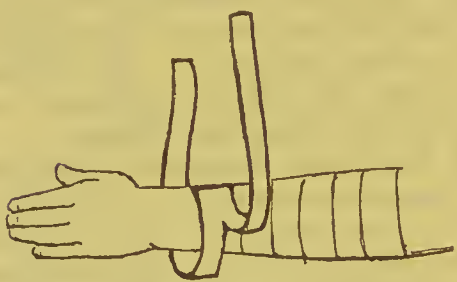


Fig. 104.
Gespaltenes Bindenende zur Schlussschleife.



Fig. 105. Umschlagsbinde (Renversé).

rend sie auf der Streckseite auseinander weichen. Diese Art der Einwickelung nennt man von Alters her eine *Schildkröte* (Fig. 107 — 108); an der Ferse kommen dazu noch die sog. *Steigbügeltouren* (Fig. 106 bei *a*). Einwickelung von Schulter oder Hüfte mit gleichzeitiger Einwickelung des anstofsenden Rumpfteiles; oder Einwickelung eines Fingers mit einigen Touren um den Vorderarm — wobei die Verbindungstouren sich immer an einer bestimmten Stelle kreuzen — nennt man eine *Kornähre* oder *Spike*. Man redet also von Schulterspike (Fig. 109), von Hüftspike (Fig. 110), von Daumenspike (Fig. 111ᵃ—111ᵇ). Die Einwickelung einzelner Finger siehe in Fig. 20 auf S. 11. Für die kranke weibliche Brust hat man besondere sog. *Tragbinden* ersonnen, eine ein-



Fig. 106. Schlangen- oder Spiraltour (bei *a* Steigbügeltour).

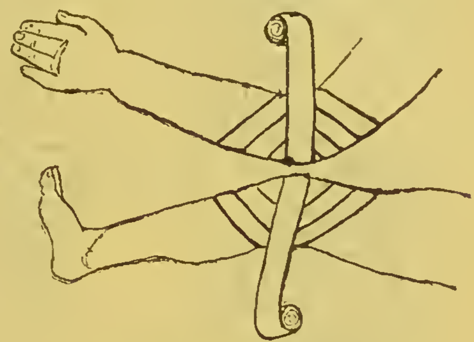


Fig. 107—108.
Schildkrötenbinde (am Ellenbogen und Knie).



Fig. 110.
Hüftspike.



Fig. 109. Schulterspike.



Fig. 111ᵃ — 111ᵇ. Daumenspike.

fache (Fig. 112) und eine doppelte (Fig. 113^{a}—113^{b}). Eine Tragbinde für den Arm bei Schulterverletzungen stammt von dem französischen Arzte Desault (Fig. 114^{a}—114^{c}). Verbände an Brust und Bauch rutschen viel weniger leicht, wenn man ihnen einige Spiketouren um die Schulter oder um die Hüfte



Fig. 112.
Einfache Tragbinde für die Brust.

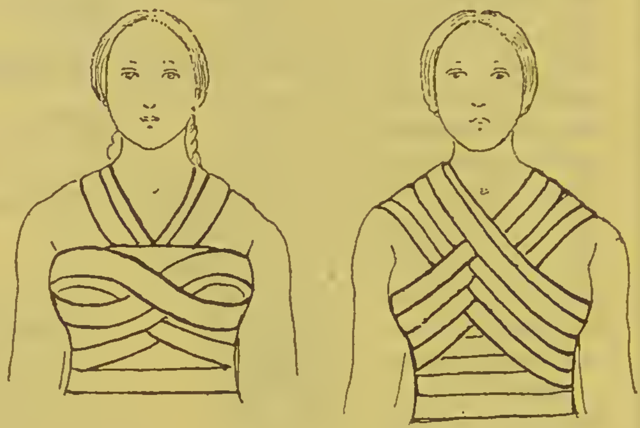


Fig. 113^{a}—113^{b}.
Doppelte Tragbinde für die Brüste.



Fig. 114^{a}—114^{c}.
Verband für Verletzungen an der Schulter nach Desault (in der Achselhöhle bei *a* ein keilförmiges Polster).

hinzufügt (Fig. 115—116). Ebenso sitzen Verbände am Halse viel besser fest und verschieben sich bei den Bewegungen des Kopfes viel weniger leicht, wenn man gleichzeitig Kopf und Schultern mit einwickelt (Fig. 117). Für die Einwickelung des



Fig. 115. Einwickelung der Brust.



Fig. 116. Einwickelung des Bauches.



Fig. 117.
Einwickelung von Kopf, Hals und Brust.



Fig. 118.
Einwickelung des Kopfes (einfache Halfterbinde).



Fig. 119.
Einwickelung von Kopf, Kinn und Hals (doppelte Halfterbinde).



Fig. 120. Doppelte Augenbinde.



Fig. 121. Einfache Augenbinde.

Kopfes sind zu merken: die *einfache und die doppelte Halfterbinde* (Fig. 118 und Fig. 119), ferner die *einfache und doppelte Augenbinde* (Fig. 120 und 121). Immer thut man bei Kopfbinden gut, eine oder mehrere Touren um das Kinn hinzuzufügen, wodurch der Verband sicherer sitzt (Fig. 118). Diese Kinntour darf aber nicht zu fest sein, sonst kann der Kranke beim Essen den Mund nicht öffnen. Augen und Ohren lässt man womöglich frei. Mufs man sie mit einwickeln, so bedecke man erstere mit Leinwand, letztere mit Watte. Noch ist zu erwähnen die etwas schwierige *Einwickelung der Amputationsstümpfe* (Fig. 122—124). Es wäre zwecklos, alle diese Verbandarten genauer



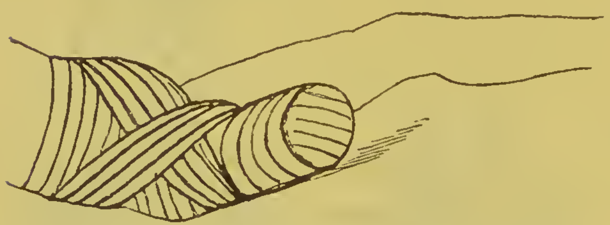


Fig. 122–124.
Einwickelung der Amputationsstümpfe.

mit Worten zu beschreiben. Sie können nur *praktisch durch viele Uebung* erlernt werden. Namentlich ist das Anlegen glatter, faltenloser Verbände, das Mittehalten zwischen „zu fest“ und „zu locker“, endlich das rasche und für den Kranken schmerzlose Einwickeln eine reine Uebungssache. — *Beim Abnehmen* der Binden soll man das abgewickelte Bindenende nicht lang herabhängen lassen, sondern *zusammenraffen* und *aus einer Hand in die andere werfen!* Dadurch wird viel Zeit gespart.

§ 20. **Pflasterverbände.** Statt der Bindeneinwickelung kann man in gewissen Fällen (z. B. bei schmerzlosen Gelenkschwellungen oder bei kleineren Unterschenkelgeschwüren [Fig. 125] oder um einen zerbrochenen oder verstauchten Finger ruhig zu stellen [Fig. 126]), Einwickelungen mit *Heftpflasterstreifen* machen. 1 bis 2 Finger breite Heftpflasterstreifen (bei Fingerverbänden

$^{1}/_{2}$ bis 1^{cm} breite) führt man glatt um das Glied herum, so dafs jede nachfolgende Tour die vorhergehende um die Hälfte deckt und *schneidet den Streifen nach Vollendung einer einzelnen Zirkeltour jedesmal mit der Schere ab.* Zu merken ist hierbei, dafs diese Heftpflastereinwickelungen auf gesunder Haut mehrere Wochen, über einem kleinen Geschwür aber nur wenige Tage liegen dürfen. Liefse man über einem Geschwür das Heftpflaster länger ohne Erneuerung liegen, so würde die Haut darunter wund werden. Vor der Anlegung von Heftpflasterverbänden ist die Haut jedesmal sorgfältig zu *waschen* und noch sorgfältiger *abzutrocknen*, nötigenfalls auch zu *rasieren.* Über den Heftpflasterverband wickelt man zweckmäfsig noch eine trockene Binde. Das Heftpflaster hält sich am besten, wenn man es im Winter warm, im Sommer kühl aufbewahrt. Es klebt besser an, wenn man es nötigenfalls vor dem Gebrauch über einem Licht, am Ofen oder durch Streichen zwischen den Fingern *erwärmt* hat. Man findet es in allen Apotheken — streifenweise in Blechbüchsen verpackt — vorrätig. Im Notfall kann man sich selbst Heftpflaster bereiten nachfolgenden Recepten:



Fig. 125—126.
Heftpflastereinwickelung.

	1. Bleipflaster (Emplastrum Lithargyri)	500	Teile,
	Gelbes Wachs, Dammarharz, Colophonium } von jedem	50	"
	Terpentin	5	"
oder:	2. Bleipflaster	300	"
	Hausseife, gelbes Wachs u. Rindstalg, von jedem	30	"
	Dammarharz und Fichtenharz, von jedem . .	75	"
	Benzin	250	"

Erstere Mischung mufs in einem Tiegel oder Blechtopf über Feuer erhitzt und mittelst Löffelstiel, Spatel, Messerklinge etc. in geschmolzenem Zustande auf Shirting, Leinwand oder Leder gestrichen werden. Die zweite Mischung bleibt von selbst durch ihren Benzingehalt in gut verschlossenen Flaschen flüfsig und kann jeder Zeit ohne vorherige Erwärmung auf Stoff gestrichen werden.

Man soll die Heftpflastermasse recht *dünn und gleichmäfsig* auf den Zeugstoff aufstreichen und bedient sich dazu in Hospitälern einer Maschine (Fig. 127) oder eines besonderen Pflasterstreichers (Fig. 128). Im Notfall schneidet man von der festen Pflastermasse

mit einem an einem Kerzenlicht erwärmten Messer dünne Scheiben ab und streicht sie auf, indem man immer von Neuem die Messerklinge an der Flamme erwärmt. Die Entfernung anklebender Pflasterteile von den eignen Fingern oder alter Pflastermassen von der Haut des Kranken geschieht am besten durch Abreiben mit Benzin oder Terpentin oder Schwefeläther oder mit Spiritus oder Kölnerwasser oder durch derbes Reiben mit einem in warmes Seifenwasser getauchten Handtuch. — Man benutzt das Heftpflaster auch, um ganz kleine Verbände auf ganz kleinen Wunden zu befestigen (Fig. 129) und ferner zu Streckverbänden, von denen im § 27 die Rede sein wird. Beim Bruch des Schlüsselbeins ist der in Fig. 130^a und 130^b abgebildete Verband aus breiten Heftpflasterstreifen sehr zweckmäfsig; darüber kommt eine weiche Mullbinde, wie in Fig. 114^c. Endlich pflegt man bei der Behandlung kindlicher Klumpfüfse Heftpflaster auf kleine, nach der Form der Sohle geschnittene Holzbrettchen zu streichen, diese mit Heftpflasterstreifen an dem Fufse des Kindes zu befestigen und endlich Mull- oder Gipsbinden darüberzuwickeln (Fig. 131^a und 131^b). Bei Rippenbrüchen klebt man handbreite Heftpflasterstreifen rings um die *ausatmende* Brust und spart dadurch dem Kranken viel Schmerzen (Fig. 132).

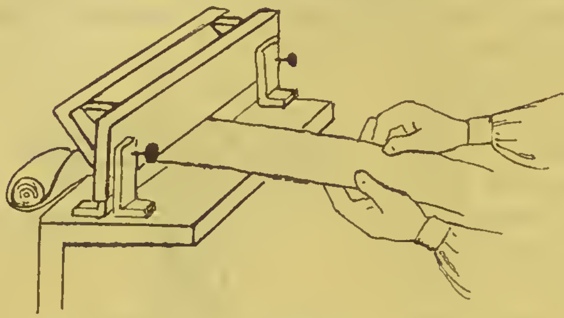


Fig. 127. Maschine zum Pflasterstreichen.



Fig. 128. Pflasterstreicher.

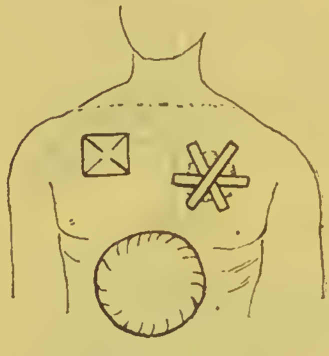


Fig. 129.
Deckpflaster und Pflasterkreuze.

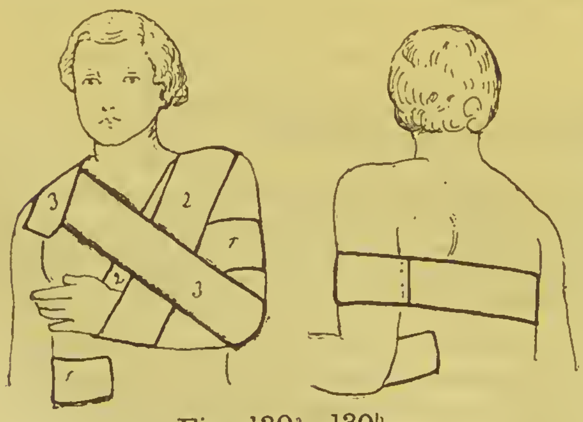


Fig. 130^a—130^b.
Heftpflasterverband bei Schlüsselbeinbruch.

§ 21. **Gummibinden und Gummistrümpfe.** Manchmal verordnet der Arzt Einwickelung kranker Glieder mit Gummibinden oder das Tragen von Strümpfen und Strumpfabschnitten aus Gummigewebe. Die Gummibinden bestehen entweder aus reinem schwarzen Gummi (sog. MARTIN'sche Binden, welche Abends abgenommen, kalt gewaschen und Nachts getrocknet werden) oder sie sind aus aneinander gewebten übersponnenen Gummifäden hergestellt. Letztere dürfen keinen straffen, sondern müssen stets einen lockern Zug haben und wehe der Schwester, die eine Gummibinde zu fest anlegt und nicht rechtzeitig wieder abnimmt! Brand des ganzen Gliedes könnte die Folge solcher Unbedachtsamkeit sein. Man läfst die Gummibinden *in ganz lockeren Zirkeltouren* um das Glied laufen, zieht sie nur ein ganz klein wenig nach jeder Zirkeltour an und *verläfst den Kranken nicht eher, als bis er dauernd erklärt, dafs ihm die Binde nicht zu fest sitze* und bis man sich überzeugt hat, *dafs Finger oder Zehen nicht blau und kalt und gefühllos, sondern dafs sie rötlichweifs und warm und fühlend sind und vom Kranken auf Wunsch bewegt werden können!* — Gummistrümpfe (ebenfalls aus zusammengewebten Gummifäden) findet man bei jedem guten Bandagisten. Man unterscheidet Fersenstücke, Wadenstücke, Kniestücke und ganze Gummihosen (Fig. 133 und 134). Sie dürfen ebenfalls nicht zu eng und straff sein und sind besonders bei Krampfadern zu empfehlen. Über die sogenannte ESMARCH'sche Gummibinde zur Blutstillung siehe § 34.

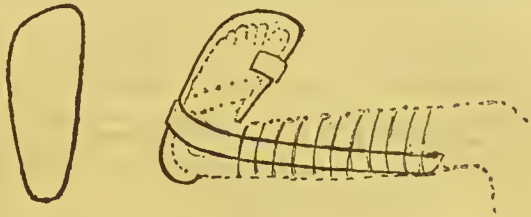


Fig. 131ᵃ—131ᵇ.
Pflasterbrett und Pflasterstreifen für Klumpfufsverbände.



Fig. 132.
Pflasterverband bei Rippenbruch.

§ 22. **Tücher und anderer Ersatz für die Binden.** Alle möglichen Formen der Bindeneinwickelung kann man im Falle der Not ersetzen durch Verbände mit *dreieckigen Tüchern.* An allen Körperteilen kann man mit Hülfe solcher Tücher Wundverbände, Druckverbände, feststellende Verbände und Heftverbände (für Schienen und feuchte Umschläge) anbringen. Zwar sitzen Tuchverbände niemals so gut und gleichmäfsig fest, wie sorgfältig angelegte Bindenverbände;

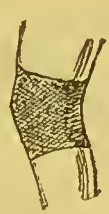


Fig. 134.
Kniestück aus Gummi.

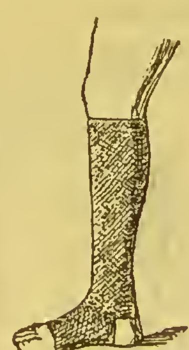


Fig. 133.
Gummistrumpf.

dafür aber ist ein dreieckiges Tuch überall und jederzeit leicht zu beschaffen. Man braucht nur ein Taschentuch oder eine Serviette

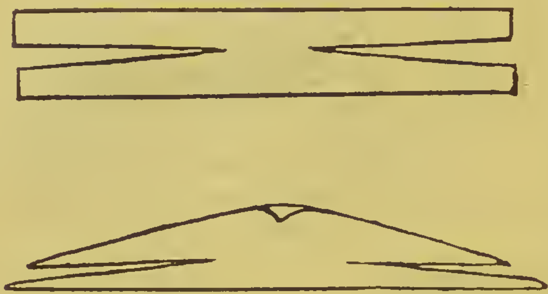


Fig. 135–136.
Gespaltene Tücher zum Schleuderverband.



Fig. 137.
Aufhängetuch für die weibliche Br



Fig. 137a.
Schleuderverband für die Stirn.



Fig. 137b.
Schleuderverband für den Hinterkopf.



Fig. 137c.
Schleuderverband für den Scheitel.



Fig. 137d.
Schleuderverban für das Kinn.

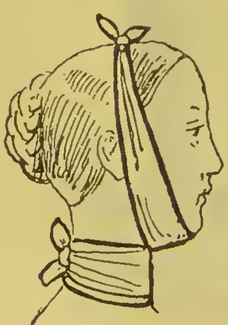


Fig. 138a.
Kinntuch und Halstuch.



Fig. 138b.
Augentuch.



Fig. 138c.
Kopftuch.

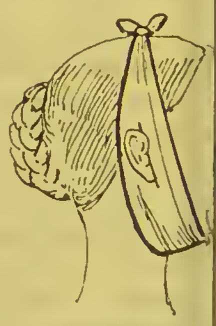


Fig. 138d.
Kinn- und Wange mit Ohrschlit

entweder zu einem schmalen *Streifen* (Fig. 138[b]) oder *dreieckig* (Fig. 138[c]) zusammenzulegen. Mit Hülfe von *gespaltenen Tüchern* (Fig. 135—136) macht man an Kinn und Kopf die sog. *Schleuderbinde* (Fig. 137[a]—137[d]). Statt langer Beschreibung solcher Tuchverbände empfehle ich das eingehende Studium und die fleifsige

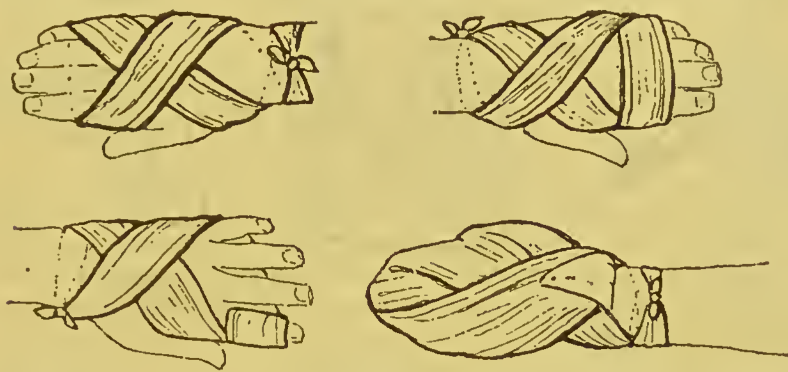


Fig. 139[a]—139[d].
Tuchverbände für Hohlhand, Handrücken, einzelne Finger und ganze Hand.

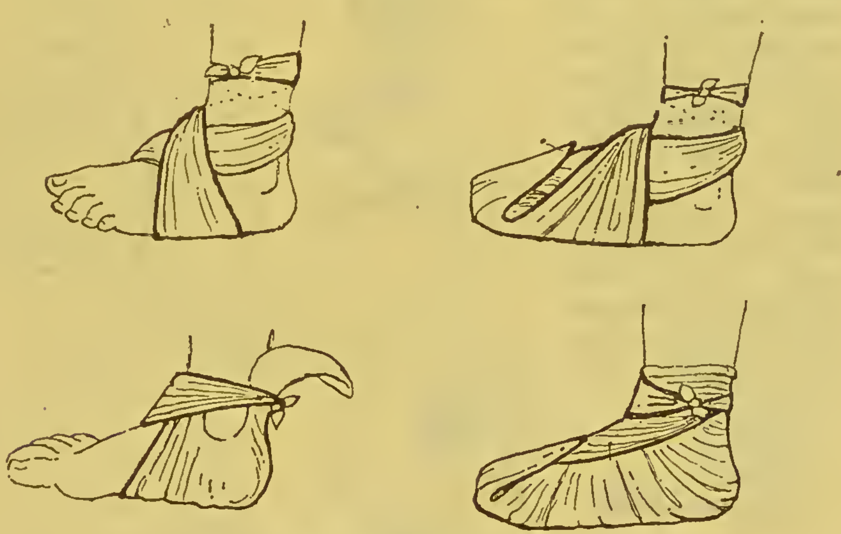


Fig. 140[a]—140[d].
Tuchverbände für Sohle, Fufsspitze, Ferse und ganzen Fufs.

Nachahmung der durch die Figuren 137—143[c] dargestellten Verbände in den Unterrichtsstunden. Tagtäglich kann in der Krankenhaus- wie in der Einzelpflege ein solcher Verband von der Schwester verlangt werden. — *Für wichtige Verbände sind Tücher auf die Dauer nicht zu gebrauchen, weil sie zu locker sitzen! Sie haben nur Wert für kleinere oder für Notverbände!*

Für manche Fälle sind sowohl die Bindenverbände als auch die Tuchverbände unbrauchbar oder unbequem und mufs die



Fig. 141ª.
Tuchverband für die untere Hals- u. obere Brustgegend.



Fig. 141ᵇ—141ᶜ.
Tuchverbände für Schulter und Arm.

Schwester in solchen Fällen etwas erfinderisch sein. So z. B. kann man einen Verband auf dem Kopfe ganz zweckmäfsig durch eine *Nachtkaube* oder Zipfelmütze befestigen. Für Fingerverbände kennt Jeder den Däumling oder *Handschuhfinger*, der mittelst Band oder



Fig. 142ª—142ᵇ.
Tuchverband für die Brust.

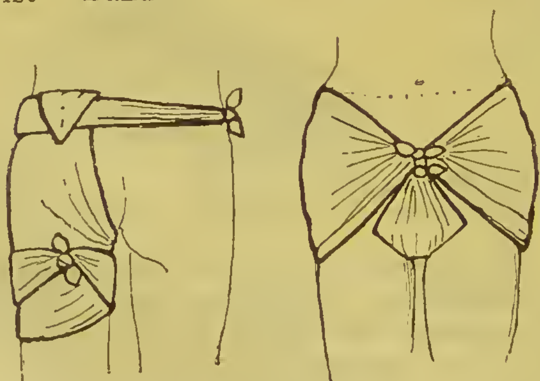


Fig. 143ª—143ᵇ.
Tuchverbände für die Hüftgegend.



Fig. 143ᶜ.
Tuchverband an Gliedern und Amputationsstümpfen.

Schnur hinter dem Handgelenk befestigt wird und den man aus Leder oder schwarzem Stoff sich auch besonders nähen kann (Fig. 144). Statt schmaler Binden für Fingerverbände nimmt man ganz passend 1—1 $1/2^{cm}$ breites, weiches, *baumwollenes Band.* Um Brust und Bauch kann man ein *Handtuch* schlagen, dasselbe mit Sicherheitsnadeln befestigen und ferner durch angesteckte oder angenähte Leinwandstreifen, die über die Schultern oder zwischen den Schenkeln durchlaufen, vor Fältelung schützen (Fig. 147[c]). Auch durch enge *Tricotjacken*, durch Westen und Mieder kann man Umschläge und Salbenverbände an Schulter, Brust und Rücken befestigen, am Unterleib und Becken durch Schwimmhosen und Bruchbänder, am Fufs und Unterschenkel durch *Strümpfe* u. s. w. Für Auge, Ohr und Nase kann man sehr praktische Schutzverbände herstellen aus *Pappdeckel* oder aus Steifgaze, die man wattirt, *mit schwarzem Stoff übernäht* und mit einer daran genähten *Gummischnur* um den Kopf befestigt (Fig. 145[a]—145[d]). Aehnlich kann auch eine Mitella hergestellt werden (Fig. 146). Ferner lassen sich aus Leinwandläppchen und Streifen einfache Schutzverbände für Auge, Wange, Ohr u. s. w. zurechtschneiden und zusammennähen (Fig. 147[a] bis 147[e]). Um die weifsen Binden vor Beschmutzung zu schützen oder um auf der Strafse nicht aufzufallen, lieben es viele Kranke, ihren Verband durch ein dunkles Tuch zu verhüllen oder aber *schwarzes Band* von verschiedener Breite statt der weifsen Binden zu benutzen.



Fig. 144. Fingerhülse aus Leder oder Stoff.

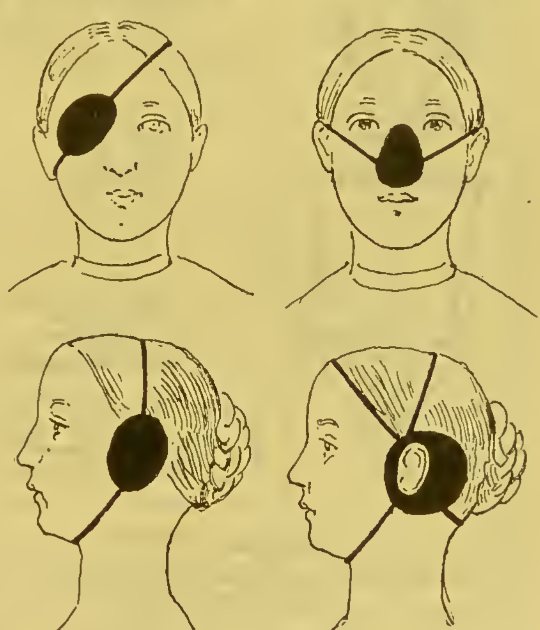


Fig. 145[a]—145[d]. Deckplatten für kranke Augen, Nasen, Ohren u. s. w.

§ 23. **Gipsverbände** finden oft Verwendung bei Verstauchungen, Knochenbrüchen und Gelenkentzündungen; auch bei Verkrümmungen der Glieder und der Wirbelsäule (z. B. bei Klumpfufs und bei schmerzhaftem Spitzbuckel), endlich nach mancherlei Operationen.

Die Schwestern dürfen Gipsverbände für gewöhnlich nicht selbst anlegen, weil durch unvorsichtig angelegte Gipsverbände arger Schaden für die Kranken entstehen kann! — Sie sollen aber wissen, was zu



Fig. 146.
Kapselmitella.

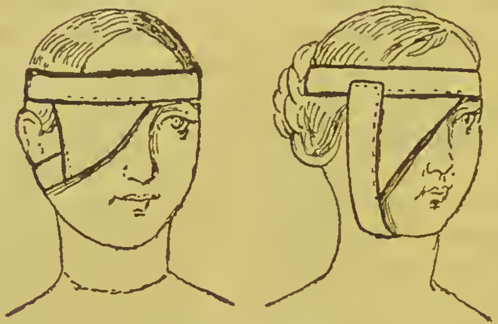


Fig. 147a—147b.
Deckverbände aus Leinwand für die Augengegend.

einem Gipsverbande gebraucht wird und wie man dabei den Aerzten hilft.

Zur Anlegung eines Gipsverbandes gebraucht man:

1. *Lagerungsgeräte* und einen oder mehrere *Helfer* mit

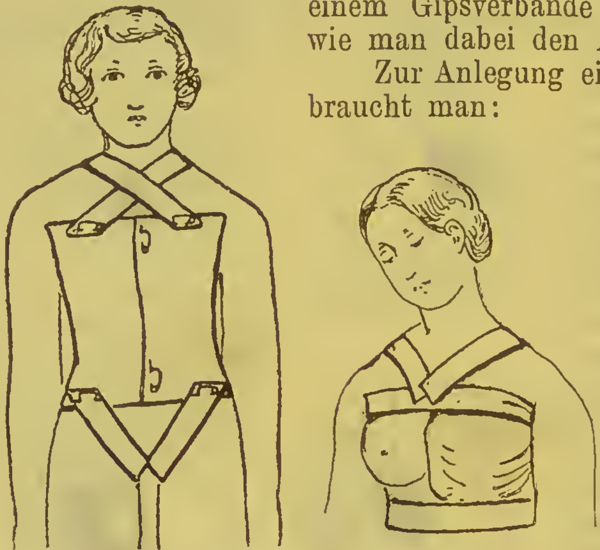


Fig. 147c—147d.
Brustverbände aus Servietten, Zeugstreifen und Sicherheitsnadeln.

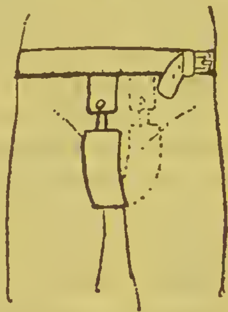


Fig. 147e.
Sogenannte T-Binde.

geübten Händen, welche letztere das einzugipsende Glied ohne allzugrofse Unbequemlichkeit für den Kranken *frei schwebend halten* und dem Arzt das Nötige *darreichen* müssen. Für gewöhnlich genügt ein mit einem weichen Polster bedeckter Tisch oder ein Stuhl (wie in Fig. 14, 15, 24 und 25) und ein geschickter Handgriff (wie in Fig. 17—19, 23, 25 und 34). Häufig sind die

uns bereits aus § 10 bekannten stützenden Geräte notwendig, nämlich: eine *Beckenstütze* (Fig. 31) oder ein *Bänkchen* (Fig. 32) mit *Schraubzwinge* (Fig. 33).

2. Werden gebraucht: *weiche Stoffe* (*sogenannte Futterstoffe*), welche zum Schutz gegen den harten Gips zunächst auf die Haut des einzugipsenden Gliedes aufgepolstert werden. Man benutzt hierzu entweder *Flanellbinden*, oder (wenn es auf Billigkeit ankommt) *Watte und Mullbinden*, oder (wenn der Verband recht dünn und knapp werden soll) *Strümpfe*, *Tricotjacken* und *Tricotschläuche* [1]). Watte, welche zum „Füttern" oder „Polstern" der Gipsverbände dienen soll, wählt man am besten ungeleimt und möglichst ohne harte Körnchen, welche die Haut reiben könnten. Geleimte Watte kann man zwar benutzen, man mufs sie aber der Fläche nach auseinanderreifsen und mit den geleimten Flächen zusammenlegen, so dafs auf die Haut die innere, weiche Watteschicht zu liegen kommt. Knochenvorsprünge (z.B. Ellbogen, Schienbein, Knöchel und Ferse) sind besonders dick zu polstern. Für einen gröfseren Gipsverband verbraucht man eine ganze Tafel Watte und mehr. Dieselbe wird entweder in grofse viereckige Stücke gerissen und um das Glied gelegt oder in schmale Längsstreifen geschnitten und wie eine Binde um das Glied gewickelt. Letzteres ist stets vorher gut abzutrocknen.

3. Gebraucht man *Gipsbinden*. Dieselben werden aus Steifgazebinden und gebranntem Gipspulver in der Weise hergestellt, dafs man in eine trockene Schüssel oder auf einen trockenen Tisch eine reichliche Menge Gipspulver schüttet und durch diesen Haufen von Gips einen Gazebindenstreifen langsam hindurchzieht. Das Gipspulver mufs dabei mit der Hand in die Maschen des Bindenstreifens sorgfältig eingerieben (nicht locker aufgestreut!) werden. Sobald ein kleines Stück des Bindenstreifens mit Gipspulver eingerieben ist, wird es *locker* zusammengerollt und so fort, bis die Binde fertig ist [2]) (Fig. 148). Bei gröfserem Bedarf bedient man sich der in Fig. 149 dargestellten Gipsbindenmaschine. Während man andere Binden möglichst fest zusammenrollt, dürfen Gipsbinden, wie schon gesagt, nur locker (doch nicht allzulocker!) zusammengerollt sein! Man macht ferner Gipsbinden zwar ebenso breit, jedoch nur $^2/_3$ so lang, als gewöhnliche Binden (vergleiche Seite 48). In Krankenhäusern müssen Gipsbinden von verschiedener Breite und Länge stets in grofser Anzahl vorrätig gehalten werden, ebenso eine genügende Menge Gipspulver, um jederzeit Gipsverbände und Gipsbinden herstellen zu können. Da gebrannter Gips in feuchter Luft für Verbandzwecke unbrauchbar wird, so sind alle Vorräte von

---

1) Zu beziehen aus der Strumpfwaarenfabrik des Herrn Achtenich in Winterthur (Schweiz). Meter in Baumwolle 25—55 Pfennige; in Wolle 1,02—1,45 Mark.

2) Mufs in den Unterrichtsstunden geübt werden!

Gipspulver und Gipsbinden an einem möglichst trockenen Orte in wohlverschlossenen Holz- oder Blechkästen aufzubewahren. Man darf niemals mit nassen Händen in diese Kästen hineingreifen, sondern, wenn ein Gipsverband angelegt werden soll, so nehme man *vorher* mit trockenen Händen die erforderliche Anzahl von Gipsbinden heraus und lege sie auf einem Teller oder auf einem Bogen Papier zum Gebrauch zurecht. Durch Feuchtigkeit verdorbenes Gipspulver kann man wieder brauchbar machen, indem man es in einer trockenen Pfanne über Feuer ausglüht, bis kein Wasserdampf mehr aufsteigt. — Zum Anlegen eines Gipsverbandes gebraucht man endlich

4. eine möglichst *grofse Schüssel, mit lauem Wasser bis zum Rand gefüllt.* Man thut gut, in dem Wasser dieser Schüssel einen Esslöffel voll *Alaun oder Pottasche* aufzulösen, weil dadurch das Hartwerden des Gipsverbandes rascher und sicherer geschieht.

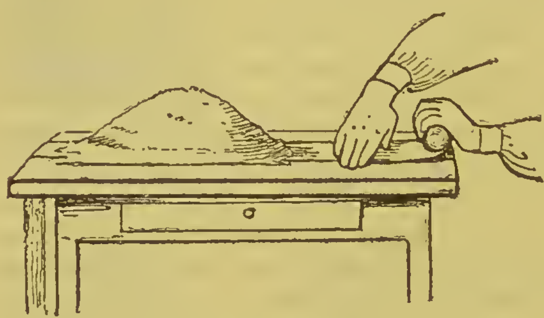


Fig. 148.
Herstellung der Gipsbinden mit der Hand.

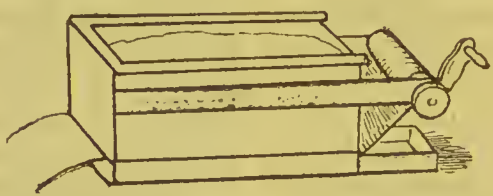


Fig. 149.
Gipsbindenmaschine.

Nachdem also der Kranke bequem gelagert ist, nachdem ferner weiches Polstermaterial, Gipsbinden und Alaunwasserschüssel zurechtgestellt sind, hilft man dem Arzt beim Anlegen des Gipsverbandes in folgender Weise:

a) *eine Helferin hält das einzugipsende Glied* fest und sicher und ohne den Arzt zu behindern, wie auf Seite 9—12 beschrieben wurde. Besonders häufig mufs gehalten werden, wie in Fig. 19, 24, 28 und 165 dargestellt ist. Man bemühe sich dabei, *den noch weichen Gipsverband entweder gar nicht oder nur mit flach ausgestreckten Händen anzufassen.* Auch vermeide man es, das am Rande des Gipsverbandes hervorstehende weiche Futter zu berühren, welches der Arzt absichtlich hervorstehen läfst, um die Haut vor Reibung durch den hartwerdenden Gipsverband zu schützen;

b) *eine zweite Helferin reicht dem Arzte das Nötige zu.* Zuerst eine Flanellbinde, einen Tricotschlauch, oder Watte und

Mullbinde. Sobald damit das Glied gepolstert ist, reicht man eine durch Untertauchen in der Alaunwasserschüssel nafs gemachte und wieder ausgedrückte Gipsbinde. Die unterzutauchende Gipsbinde fasse man stets sehr behutsam an. Man lasse sie leise in das Wasser hineinfallen und *berühre sie darin nicht, bis sie aufgehört hat, Luftblasen auszutreiben!* Man nehme sie alsdann vorsichtig aus dem Wasser, drücke sie zwischen den beiden flach ausgestreckten Händen mäfsig aus und reiche sie zuletzt dem Arzt mit etwas abgewickeltem Ende. Indem man mit der einen Hand die nasse Gipsbinde abgiebt, legt man mit der andern schon wieder eine zweite in die Wasserschüssel und so fort, bis zur Vollendung des Verbandes. Es stört die Verbandanlegung sehr, wenn die eingetauchten und umzuwickelnden Gipsbinden nicht durch und durch nafs geworden, wenn sie vielmehr inwendig trocken geblieben sind. Dieser Übelstand tritt ein: wenn die Binden zu fest gerollt sind, wenn sie zu kurze Zeit im Wasser liegen oder wenn in der Schüssel zu wenig Wasser sich befindet.

Die nassen Gipsbinden werden vom Arzte (unter fortwährendem Glattstreichen mit flachen Händen) um das wohlgepolsterte kranke Glied herumgewickelt. Ein frisch angelegter Gipsverband mufs binnen 5—10 Minuten hart geworden sein. Das geschieht aber nur, wenn der benutzte Gips gut gebrannt und trocken aufbewahrt und wenn in der Wasserschüssel etwas Alaun ist. Andernfalls bleibt der Gipsverband weich und unbrauchbar. Das Hartwerden des Gipsverbandes erkennt man daran, dafs er sich warm anfühlt und beim Anklopfen einen hellen Klang giebt. Jetzt erst darf die haltende Schwester das eingegipste Glied loslassen und vorsichtig auf eine Unterlage legen. Thut sie dies zu früh, so bekommt durch unvorsichtige Bewegungen des Gliedes der frische Gipsverband leicht Risse und Sprünge und alle Arbeit ist dann vergebens.

Nach Vollendung des Gipsverbandes sorge die Schwester für Waschwasser (mit Zusatz von etwas Kochsalz), für ein Handtuch und womöglich für eine Bürste zum Reinigen der gipsbedeckten Hände. Auch der gipsbespritzte Fufsboden mufs feucht abgewischt, die etwa vorher ausgebreitete Schutzdecke mufs beseitigt werden. *In den ersten Stunden nach Anlegung eines Gipsverbandes achte die Pflegerin ferner stets auf die Finger oder die Zehen des frisch verbundenen Gliedes!* Wenn diese blau oder blafs aussehen, wenn sie anschwellen und gefühllos werden und wenn sie der Kranke nicht bewegen kann, *so ist der Gipsverband zu eng und mufs sofort aufgeschnitten werden!* Dasselbe mufs geschehen, wenn der Kranke dauernd über Schmerzen unter dem Verbande klagt! Hat hingegen der Kranke keine Klage und bleiben seine Finger oder Zehen warm und roth und fühlend und beweglich,

so bleibt der Gipsverband unberührt, bis der Arzt dessen Entfernung anordnet. Länger als höchstens ein Vierteljahr darf derselbe Gipsverband nicht liegen bleiben, weil sonst die Haut darunter anfängt, zu schuppen oder zu nässen, oder weil Wanzen und anderes Ungeziefer sich gelegentlich darunter einnisten können.

Die Entfernung eines Gipsverbandes ist eine lästige Arbeit. Sie mufs mit Geduld, Kraft und Vorsicht gethan werden. Man schneidet den Verband auf der Vorderseite der Länge nach auf, entweder mit einem *kräftigen Messer* (Taschenmesser, Küchenmesser — Fig. 150); oder mit einer besonderen *Gipssäge* (Fig. 152); oder mit einer *Rosenschere* (Fig. 151), deren unteres Blatt schlank und vorn stumpf ist und deren Griffe (im Interesse der Schwesternhände) mit Holz belegt sind. Man kann sich die Arbeit erleichtern, wenn man den Gipsverband vorher erweicht, durch Bäder, Ueberschläge oder Bestreichen *mit Salzwasser*. Nachdem die Gipsschicht durchschnitten ist, biegt man dieselbe kräftig auseinander, durchschneidet sodann mit einer derben Schere (Fig. 153 und 240[a]) das Futter des Verbandes und hebt zuletzt das Glied vorsichtig aus seiner Hülle heraus. Danach wird das kranke Glied gebadet oder mit lauem Seifenwasser gewaschen und sorgfältig abgetrocknet. Wunde Stellen bedeckt man mit Streupulver oder Salbe. Nach dem Weglassen des Gipsverbandes pflegt man Einwickelungen mit Flanell- oder Cambricbinden für einige Zeit anzuraten.

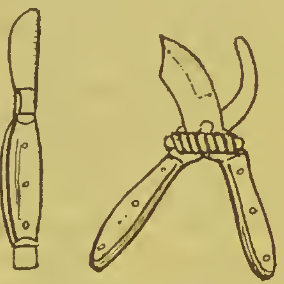


Fig. 150—151.

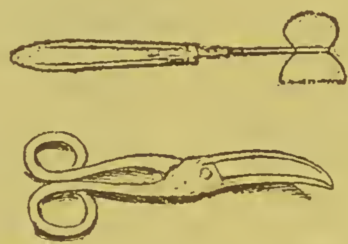


Fig. 152—153.

Instrumente zum Aufschneiden des Gipsverbandes.

Eine erfahrene Schwester mufs für die Hilfe beim Gipsverband auch mit folgenden Dingen vertraut sein:

1. *Gipsbrei* wird hergestellt, indem man in einem mit wenig Wasser gefüllten Waschbecken unter allmählichem Zusatz von Gipspulver mit der Hand oder mit einem Blechlöffel so lange herumrührt, bis ein nicht zu dicker Brei entstanden ist. Dieser bald erstarrende Brei mufs rasch verwendet werden, z. B. zum

2. *Gipsumschlag.* Zwischen zwei Lagen von Leinwand oder Flanell wird Gipsbrei gegossen. Das Ganze wird rasch um das geölte Glied herumgeschlagen und mit einer Binde befestigt. Den so in einfacher Weise hergestellten Gipsverband kann man leicht längs einer Linie aufschneiden, in welcher man die beiden Leinwand- oder Flanellstücke doppelt aufeinander genäht hatte, weil zwischen die beiden Nähte kein Gips zu liegen kam.

3. *Gipslonguetten* dienen zur Verstärkung des Gipsverbandes an der

Beugeseite der Gelenke. Man kann sie rasch von jeder gewünschten Länge aus einer nassen Gipsbinde anfertigen (Fig. 154).

4. *Streifen von Rollspan, Schusterspan oder Blech* können ebenfalls zur Verstärkung der Gipsverbände dienen. Man legt sie der Länge nach zwischen die Gipsbindentouren. Auch durch *Wasserglasbinden*, die man über einen dünnen Gipsverband wickelt, macht man Gipsverbände dauerhafter (siehe nächsten Paragraph).

5. *Wasserdichte Gipsverbände* (mit denen die Kranken baden können) stellt man her, indem man Gipsverbände mit spirituöser Schellack- oder Damarrharzlösung bestreicht und an den Rändern des Verbandes durch umgewickelte Gummibinden das Futter vor Durchnässung schützt.

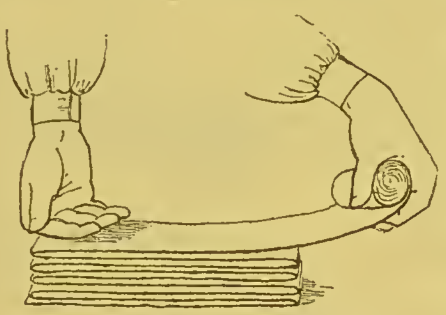


Fig. 154.
Herstellung einer Gipslonguette.

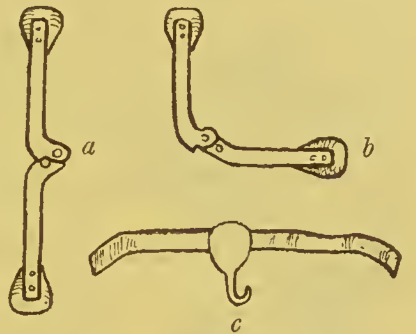


Fig. 155a—155c.
a und *b* Gelenkschienen, *c* Haken, aus biegsamem Metall, zum Einfügen in Gipsverbände.

6. *Unterbrochene Gipsverbände*, welche Gelenkbewegungen gestatten sollen, entstehen, indem man *Schienen* und *Haken* (Fig. 155a—155c) so in den Verband einfügt, wie Fig. 156 es darstellt.

7. *Abnehmbare Gipsverbände*. Man spaltet einen Gipsverband der Länge nach und läfst ihn mit *Schnürvorrichtung* versehen (Fig. 166). Oder man spaltet ihn der Länge nach doppelt, wodurch *Halbrinnen* entstehen, die man mit Binden an dem Gliede befestigt (Fig. 162—164). Die scharfen Ränder dieser Rinnen rundet man durch übergeklebte Heftpflasterstreifen ab.

8. *Gefensterte Gipsverbände* kommen dann zur Verwendung, wenn an dem einzugipsenden Gliede eine Wunde sich befindet, die man täglich sehen und verbinden will (Fig. 157). Den Punkt, an welchem das Fenster geschnitten werden soll, macht man durch einen auf die Wunde gelegten Wattebausch oder durch einen *Gipsnagel* (Fig. 158) kenntlich. Das Einschneiden des Fensters geschicht sofort nach Vollendung des Gipsverbandes: durch die Gipsschicht mit scharfen Messern (Fig. 159), durch das Futter mit einer gebogenen Schere (Fig. 153).

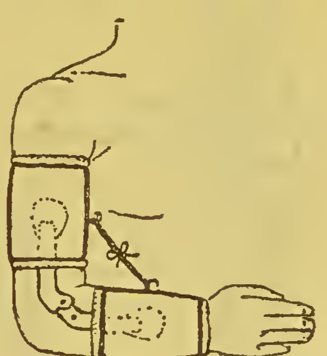


Fig. 156.
Unterbrochener Gipsverband mit Gelenkschienen und Haken. An letzteren eine elastische Sehnur.

Man kann das Fenster auch beim Umwickeln der Gipsbinden von vorn herein aussparen. Jedenfalls ist es notwendig, den Fensterrand vor Be-

schmutzung durch die Wundabsonderung zu schützen. Dies geschieht bei jedem Verbandwechsel durch untergestopfte Wattestreifen (*Umrändern des Gipsfensters,* Fig. 160).



Fig. 157.
Gefensterter Gipsverband.



Fig. 158.
Gipsnagel.

9. *Bindenzügel* aus Leinwandstreifen benutzt man beim Eingipsen verkrümmter Glieder, um diesen, bis der Gipsverband erstarrt ist, die gewünschte Stellung zu geben. Der Bindenzügel

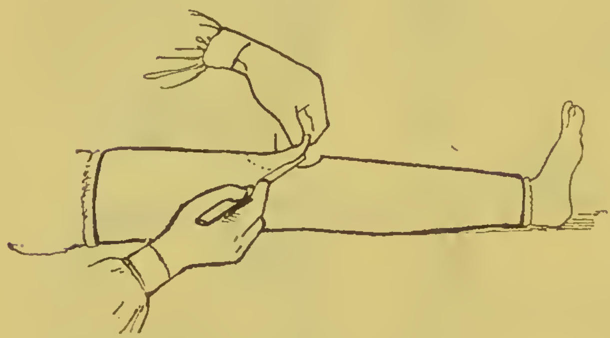


Fig. 159.
Fensterschneiden.

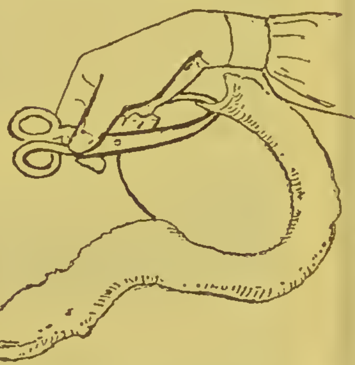


Fig. 160. Umrändern des Gipsfensters mit antiseptischer Watte.

wird mit eingegipst und nachträglich dicht am Gipsverbande abgeschnitten. Den in Fig. 161 dargestellten Bindenzügel nennt man eine *Tretschlinge.*



Fig. 161. Tretschlinge beim Eingipsen des verkrümmten Kniegelenks.

§ 24. Leichter und dabei dauerhafter als Gipsverbände sind die **Wasserglasverbände.** Da dieselben erst nach 1—2 Tagen völlig hart und trocken werden, so kann man sie dort nicht benutzen, wo es auf schnelles Erstarren des Verbandes ankommt, z. B. nicht

zum Verband frischer Knochenbrüche. Man verlangt in der Apotheke oder vom Droguisten 33procentiges Natriumwasserglas (eine sirupartige Flüssigkeit) und bewahrt dasselbe, da es an der Luft eintrocknet, in gut verkorkten Flaschen auf. Zu einem gröfseren Wasserglasverband gebraucht man 1 Liter Wasserglas, reichlich Futterwatte und Gazebinden; bisweilen (zur Verstärkung) Streifen von Rollspan oder Pappe. Nachdem das Glied genügend gepolstert ist, taucht man locker gerollte Steifgazebinden in einer Schüssel unter Wasserglas. Hier saugen sich dieselben in kurzer Zeit voll, werden danach ausgedrückt und dem Arzt übergeben, der sie so anlegt, dafs oben und unten am Verbande das weiche Wattefutter genügend hervorragt (Fig. 157 u. 159). Nach Vollendung des Verbandes hülle man das Glied in einen Bogen Papier, weil ein noch feuchter Wasserglasverband an Betten und Kleidern leicht sehr fest anklebt. Fenster schneide man vor dem Erhärten mit einer guten Schere in den Verband. Um das Erhärten des Wasserglasverbandes zu beschleunigen, lasse man denselben 24 Stunden lang unbedeckt oder man bespritze ihn aus einem Zerstäuber mit Aether oder Spiritus. Jedoch nicht in der Nähe eines Lichtes! Aufgeschnittene Wasserglasverbände, mit Flanell gefüttert und an den Rändern mit Heftpflasterstreifen überklebt, bilden sehr hübsche abnehmbare Hülsen oder Rinnen für kranke Glieder (Fig. 162—164). Gipsverbände am Fufs, auf denen der Kranke umhergehen soll, macht man haltbar, wenn man deren Sohlenteil durch Wasserglasbinden verstärkt und vorher dem Wasserglas etwas Kreidepulver zusetzt. Auch Schienen und Haken kann man in Wasserglasverbände einfügen (Fig. 155 und 156). Das Abnehmen der Wasserglasverbände geschieht ebenso, wie die Entfernung der Gipsverbände (Seite 66). Wasserglasflecke entfernt man von Kleidern, Händen, Fufsböden u. s. w. durch warmes Wasser.



Fig. 162—164.
Rinnen aus Wasserglasverbänden für Fufs, Arm und Bein.

§ 25. **Ersatz für Gips und Wasserglas.** Feststellende Verbände für kranke Glieder kann man statt durch Gips oder Wasserglas auch durch Pappe und Binden aus Steifgaze herstellen. Man schneidet nicht zu schwache graue *Pappe* in passender Form zurecht (Fig. 10—13), zieht sie durch warmes Wasser, um sie besser schmiegsam zu machen und rundet durch Schaben mit einem Messer oder durch Reiben mit den Fingern alle

scharfen Kanten gut ab. Die also hergerichteten Pappschienen bedeckt man mit *Watte* und wickelt sie mittelst nafs ausgedrückter *Steifgazebinden* auf das durch Flanellbinden oder durch Watte und weiche Mullbinden reichlich gepolsterte Glied. Statt der Steifgazebinden kann man Zwecks gröfserer Haltbarkeit auch Leinwandbinden benutzen, die man mit *Kleister* oder mit *Leim* oder mit einem dünnen *Brei aus Gummiarabicum und Kreidepulver* bestreicht.

§ 26. **Corsetverbände aus Gips** werden unter gewissen Umständen angelegt bei den so häufigen Entzündungen und Verkrümmungen der Wirbelsäule. Nachdem der Oberkörper des Kranken entblöfst ist, werden die Kleider handbreit unterhalb der Taille festgebunden. Sodann wird der Kranke von den Hüften bis zu den Schultern in einen enganliegenden *Tricotschlauch* eingehüllt und mittelst einer *Schwebe* (Fig. 165) in die Höhe gezogen. Dieses *Emporziehen darf niemals ruckweise, sondern soll immer gleichmäfsig und langsam geschehen!* Auch dürfen dabei die Fufsspitzen des Kranken niemals den Boden verlassen! Nachdem der Strick der Schwebe in passender Höhe an einem Haken in der Nähe festgebunden ist, hat die Schwester den aufgehängten Patienten an den Hüften zu halten, so dafs er sich nicht drehen kann (Fig. 165). Alsdann polstert der Arzt alle vorspringenden Körperteile mit Watte, mit Ringen aus Feuerschwamm, Filz oder dergl. und legt nun über die Tricotjacke einen Gipsverband. — Die Gipsbinden müssen aus feinstem, trockenem Gips hergestellt und nicht dick mit Gips bestreut sein, damit der Corsetverband nicht zu plump und schwer werde. Auch mufs die Schwester während des Anlegens der Gipsbinden helfen, dieselben sorgfältig aufeinander zu reiben und zu streichen. Da der Kranke nicht zu lange hängen darf, so mufs alles gut vorbereitet sein und rasch geschehen. Sobald das Gipscorset hart geworden ist, löst man den Strick der Schwebe vom Haken, läfst den Kranken langsam auf seine Füfse herunter und bringt ihn für eine Viertelstunde in horizontale Rückenlage. Jetzt wird unter den Achseln und vorn unten quer über den Leib mit einem scharfen Messer vom Rande des Gipscorsets so viel weggeschnitten, dafs die Armbewegungen und das Sitzen bequem möglich bleiben. Die überstehenden Enden des Tricotschlauches klappt man um und befestigt sie nachträglich durch schmale Gipsbindentouren oder, wenn das Corset sehr dauerhaft werden soll, durch eine Wasserglasbinde. Nach zwei bis drei Monaten wird das Corset abgeschnitten und nachdem der Kranke gebadet hat, je nach Bestimmung des Arztes, erneuert.



Fig. 165.
Sayre'sche Schwebe zur Anlegung des Gips-Corsetverbandes.

Man kann ein frisch angelegtes Gipscorset, noch während der Kranke hängt, mit einem scharfen Messer auf einem vorher untergelegten Wattestreifen vorn der Länge nach spalten und vom Sattler mit Schnürvorrichtung versehen lassen. Ein solches *abnehmbares* Gipscorset ermöglicht es dem Kranken, täglich zu baden und frische Wäsche unterzuziehen. Bei gewissen *schmerzhaften* Wirbelleiden ist indessen ein geschlossenes, *nicht abnehmbares* Gipscorset dem abnehmbaren vorzuziehen. Oft sieht man wirbelkranke Kinder, die traurig zu Bett lagen und bei jeder Berührung vor Schmerz wimmerten, sofort nach Anlegung der geschlossenen „Gipsjacke" fröhlich umherlaufen. Befindet sich am Rücken eine Fistel, so schneidet man in das Gipscorset ein Fenster. Sitzt das Wirbelleiden zwischen den Schulterblättern und höher, so fügt man in den Rücken des Gipscorsets einen sogenannten *Jury-mast* ein (Fig. 167). Derselbe besteht aus einer biegsamen

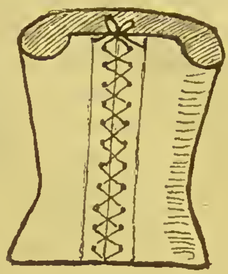


Fig. 166.
Abnehmbares Gipscorset mit Schnürvorrichtung.

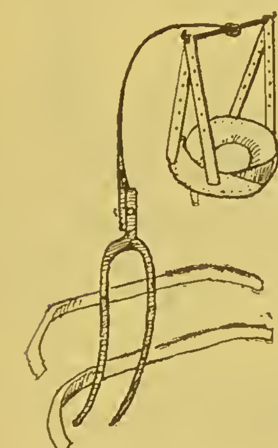


Fig. 167.
Jury mast mit Kopfkranz.

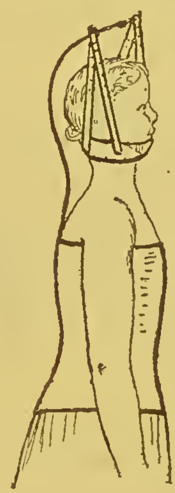


Fig. 168.
Geschlossenes Gipscorset mit Jury-mast.



Fig. 169.
Gipspanzer bei Halswirbelleiden.

Eisengabel mit Blechstreifen, aus einem unbiegsamen Stahlgalgen und aus einem gepolsterten, ledernen Kopfkranz. Mittelst des letzteren wird der Kopf angezogen und an dem „Galgen" befestigt (Fig. 168). Bei gewissen Halswirbelleiden macht man bisweilen von einem dünnen *Gips-Wasserglaspanzer* Gebrauch, wie er in Fig. 169 dargestellt ist. Zu diesem Zwecke wird der gut rasierte Kopf mittelst einer *Bleipflasterschlinge* Fig. 170 in der Schwebe (Fig. 165) leise emporgezogen. Die Pflasterschlinge wird nach dem Erstarren des Panzers abgeschnitten wie ein Bindenzügel (Fig. 161).



Fig. 170.
Bleipflasterschlinge zum Emporziehen des einzugipsenden Kopfes.

§ 27. **Streckverbände** haben den Zweck, bei Knochenbrüchen, Verkrümmungen und schmerzhaften Gelenkleiden am Kopfe oder an den Gliedern einen *dauernden Zug auszuüben*, wodurch Verkrüppelung oder Schmerz häufig wirksam behämpft werden. Gewöhnlich wird der Zug durch ein angehängtes *Gewicht* erzeugt und der Kranke liegt dabei zu Bett. Ausnahmsweise werden Streckverbände auch ohne Gewichte hergestellt, selbst so, dafs der Kranke dabei umhergehen kann (siehe Schlufs dieses Paragraph).

Um einen *Streckverband am Kopf* anzubringen, bedient man sich eines *Kopfkranzes* aus Leder und eines *Eisenbügels*, Fig. 171. Hieran wird das Gewicht befestigt, wie Fig. 172 es darstellt. Das anzuhängende Gewicht beträgt bei Kindern 1—3^{kg}, bei Erwachsenen 2—5^{kg}. Der Kopf darf nicht erhöht, sondern mufs

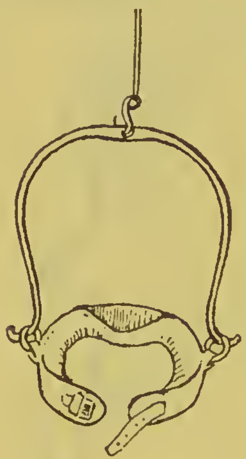


Fig. 171.
Lederner Kopfkranz mit Eisenbügel.

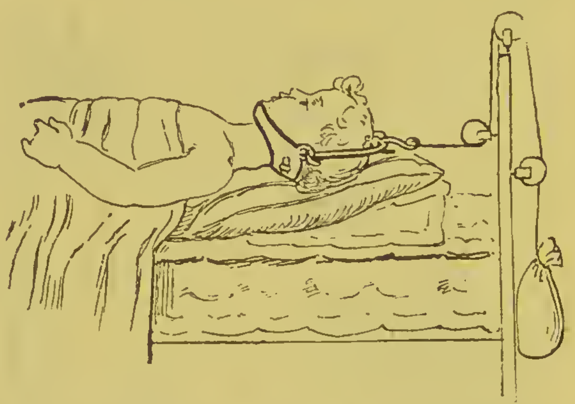


Fig. 172.
Streckverband am Kopf. Kopfende des Bettes erhöht.

möglichst flach gelagert werden. Der Kranke schläft mit dem Gewicht und darf dasselbe nur beim Essen oder beim Kämmen abhängen lassen. Das Bett wird am Kopfende hochgestellt (wie in Fig. 190 am Fufsende).

Häufiger als am Kopf, kommen *Streckverbände an den Beinen* zur Verwendung. Man benutzt hier einen *Streifen aus* sogenanntem *Segeltuchheftpflaster*, den man, etwa 4—7^{cm} breit und von der doppelten Länge des Gliedes, *aus einem Stück* zurecht schneidet. Ein aus mehreren Stücken zusammengeflickter Pflasterstreifen ist unbrauchbar. Auf die Mitte des Streifens klebt man das sogenannte *Spreizbrett* (Fig. 173) und befestigt beide aneinander noch durch zwei quer herumgeklebte Pflasterstreifen (Fig. 174). Der lange Pflasterstreifen wird der Länge nach zu

beiden Seiten des Gliedes so auf die Haut geklebt, dass das Spreizbrett in einem Abstand von 3—5^{cm} der Fufssohle gegenüber steht. Mittelst einiger Kreis- oder Spiraltouren aus Heftpflaster wird sodann der Pflasterstreifen noch besonders an dem

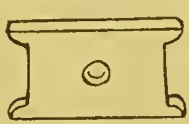


Fig. 173.
Spreizbrett.

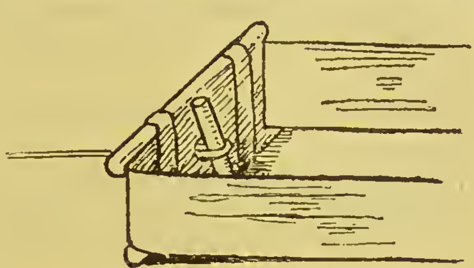


Fig. 174.
Einfacher Pflasterstreifen mit Spreizbrett, Gewichtsschnur und Bolzen.

Bein befestigt (Fig. 175, 176 und 178). Endlich wird das ganze Bein mit einer weichen und darüber mit einer nafsgemachten

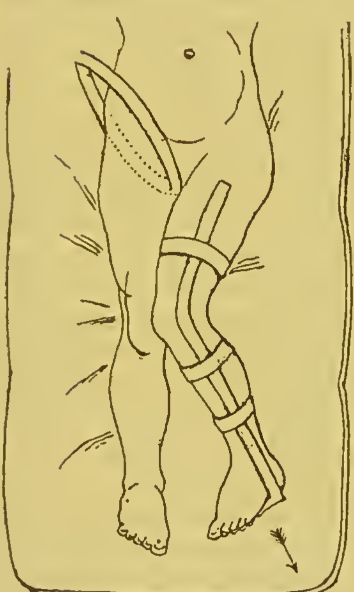


Fig. 175.



Fig. 176.

Pflasterstreifen, angelegt.

Richtung des Zuges bei einwärts verkrümmter Hüfte und bei Oberschenkelbrüchen.

Richtung des Zuges bei auswärts verkrümmter Hüfte.

steifen Gazebinde eingewickelt. Um die *Gewichtsschnur* am Spreizbrett befestigen zu können, durchschneidet man das Pflaster über dem Loch in der Mitte des Spreizbrettes, schiebt dadurch später

das schlingenförmige Ende einer Schnur und steckt durch die *Schlinge* einen *Bolzen* (Nagel, Holzpflock oder dgl. — Fig. 174 u. 185).

Dieser einfachste Streckverband ist für bettlägerige Kranke berechnet. Soll der Kranke nur Nachts gestreckt werden, am

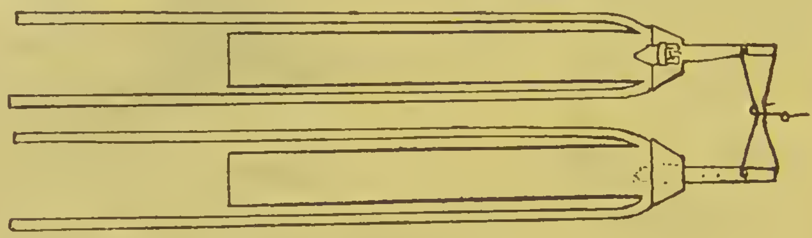


Fig. 177.
Doppelter dreigetheilter Pflasterstreifen mit Schnallen, abnehmbarem Spreizbügel und Hakenschnur.

Tage aber umhergehen, so tritt *an Stelle des Spreizbrettes eine abnehmbare Vorrichtung.* Man schneidet dann statt eines einfachen langen, zwei *dreigetheilte* kürzere Segeltuch-Pflasterstreifen zurecht, deren jeder am unteren Ende auf einem Stück Leder eine *Schnalle* trägt, der nicht klebenden Seite des Pflasterstreifens entsprechend (Fig. 177). Das breite, mittlere (kürzere) Ende dieser Streifen entspricht der Länge des Gliedes; die schmalen, seitlichen Enden sind länger. Das Ganze wird, wie in Fig. 178, an das Bein geklebt, so dafs *die Schnallen etwas oberhalb der Knöchel* sitzen. Nachdem hierüber zuletzt das Glied mit einer weichen, nötigenfalls noch mit einer nassen Steifgazebinde eingewickelt ist, kann der *Spreizbügel* (aus starkem Draht) angeschnallt und das Gewicht mittelst *Hakenschnur* angehängt werden (Fig. 177).

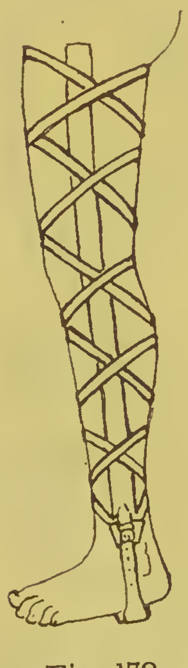


Fig. 178.
Dieselben Streifen, angelegt.

Soll ein Bein gestreckt und dabei gebadet werden, so ist *der ganze Streckverband abnehmbar* einzurichten. Pflasterstreifen sind in diesem Falle unbrauchbar. Man wählt entweder eine wohlgepolsterte, eng anliegende *Gamasche* (Fig. 179) oder man führt mehrfache *angefeuchtete* und an einem Spreizbrett befestigte *Leinwandbinden* spiralig um das nackte Bein und umwickelt darüber das Glied sorgfältig mit Gazebinden. Sehr zweckmäfsig ist auch der sogenannte *Stecknadelstreckverband.* Zu beiden Seiten des mit einer Flanellbinde sorgfältig eingewickelten Gliedes befestigt man durch zahlreiche Stecknadeln einen langen,

derben Leinwandstreifen mit Spreizbrett. Darüber kommt eine zweite Flanellbinde (Fig. 180).

Für den Gebrauch der Heftpflasterstreckverbände ist zu merken, dafs *die Haut vorher gewaschen, sorgfältig abgetrocknet, ohne nässende Stellen* und, wenn nötig, auch *rasiert sein mufs.* Durch Nichtbeachtung dieser Regeln entsteht entweder unter dem Verbande ein nässender Hautausschlag oder das Abnehmen des Verbandes wird schmerzhaft sein infolge Einklebens der Hauthaare in das Heftpflaster. (Vergleiche Seite 56). — Heftpflasterstreckverbände können nach Bedarf 2—3 Monate unberührt liegen bleiben. Häufig wird man beim Abnehmen die Haut an einzelnen Stellen wund finden. Durch einige Bäder, einen Salbenverband oder etwas Streupulver wird dieser Uebelstand bald beseitigt.

Die *Gewicht tragende Schnur* kann, wie wir oben sahen, von dem zu streckenden Gliede jederzeit entfernt und wieder angehängt werden. Sie darf keine Knoten haben. Sie mufs genügend lang und fest sein (4—5^{mm} dicke Hanfschnur). Sie läuft über zwei in das Bett eingeschraubte Rollen (siehe Fig. 172 und Fig. 188). Die gewöhnlichen sogen. Vogelrollen sind unbrauchbar, da die Schnur aus ihnen leicht heraus rutscht. Nur *Rollen mit tief eingeschnittener Rinne* (Fig. 181) sind zu empfehlen. Die Rollen werden entweder unter Zuhilfenahme eines Nagelbohrers in die Bettstelle geschraubt, oder in einen *Rollenträger* (Fig. 182^{a}), den man mittelst einer *Schraubzwinge* (Fig. 182^{b}) an der Bettstelle befestigt, wie Fig. 183 zeigt. An der Schraubzwinge mufs die Platte am inneren Ende der Schraube drehbar sein.

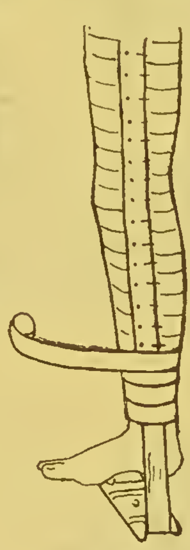


Fig. 180.
Streckverband aus Flanellbinden, Leinwandstreif und Stecknadeln.

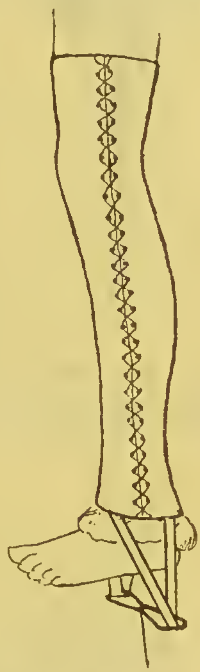


Fig. 179.
Gamasche als Streckverband.

Zur Belastung benutzt man entweder Steine, eiserne Gewichte oder am besten *Sandsäcke*, die man durch Ausleeren und Nachfüllen trockenen Sandes beliebig leichter und schwerer machen kann. An ein Kinderbein pflegt man 2½—6^{kg}, an das Bein eines Erwachsenen 6—15^{kg} anzuhängen; beim Pflasterstreckverband

jedoch erst nach Verlauf von 1—2 Stunden, weil durch zu frühes Anhängen der Gewichte das Pflaster sich lockert. Gewöhnlich hängt man zuerst das niedrigste der genannten Gewichte an und fügt täglich 1—2 Pfund hinzu, bis der Zweck erreicht ist, z. B. die schmerzlose Lage, die gleiche Länge beider Beine, die Streckung eines verkrümmten Gliedes. Klagt ein Kranker im Streckverbande andauernd über heftige Schmerzen, so darf die Schwester ausnahmsweise das Gewicht entfernen. Für gewöhnlich aber werden die Schmerzen verschwinden, wenn der Arzt *die Vermehrung* des Gewichtes anordnet.

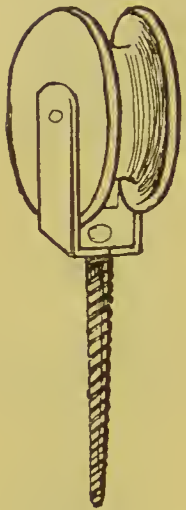


Fig. 181. Rolle zum Streckverband.



Fig. 182a. Rollenträger.

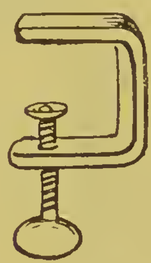


Fig. 182b. Schraubzwinge.

Soll ein Bein nicht nur gestreckt, sondern auch am Hin- und Herrollen verhindert werden, so legt man Fuſs und halbe Wade sammt Pflasterverband oder Gamasche auf das sogenannte *schleifende Fuſsbrett* (Fig. 184) und damit auf den sogenannten *Schlitten* (Fig. 183—185). Selbstverständlich muſs die eiserne Rinne des Fuſsbretts sehr dick und sehr sorgfältig gepolstert werden. Namentlich muſs ein reichliches, weiches Polster hinter der Ferse diese in der Luft schweben lassen und vor Druck bewahren (vergleiche Fig. 99). Der Sohlenteil des schleifenden Fuſsbretts wird zwischen Fuſssohle und Spreizbrett durch die beiden Schenkel der *Zugschlinge* hindurch gesteckt. Dann wird

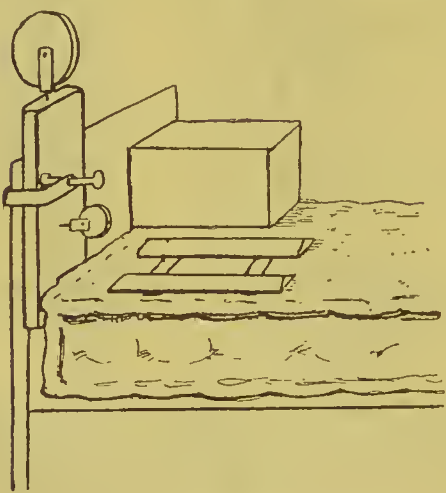


Fig. 183. Rollenträger, an das Bett angeschraubt; Kiste zum Anstemmen des gesunden Beines; v. Volkmann'scher Schlitten.

der Fufsrücken gut mit Watte bedeckt und zuletzt der Fufs mittelst Gazebinden auf dem Fufsbrett festgewickelt, wobei auf gehörige Lage der Ferse zu achten ist. Der *Querbalken des schleifenden Fufsbretts* kommt auf die dreikantigen Schlittenhölzer zu liegen und *darf niemals zum Anhängen des Gewichtes oder sonst als Handhabe benutzt werden. Hierzu dient ausschliesslich das Spreizbrett!*



Fig. 184.
Schleifendes Fufsbrett mit Schlitten (nach v. VOLKMANN).

Nach Anlegung eines Streckverbandes (Fig. 185) ist es die Aufgabe der Schwester, dessen Wirksamkeit zu überwachen. Letztere beruht auf dem ununterbrochenen Gewichtszug. Dieser kann gestört und unterbrochen werden:

1. wenn die Schnur zu lang ist, so dafs der Sandsack den Boden berührt;
2. wenn die Schnur aus der Rolle gerutscht ist;
3. wenn der Querbalken des schleifenden Fufsbretts den Schlitten verläfst oder irgendwo am Bette sich anstemmt;
4. wenn das Bett zu kurz ist; oder
5. wenn der Kranke im Bette herabrutscht, so dafs das Spreizbrett die Rolle berührt.

Alle diese Störungen mufs die Pflegerin kennen, beachten und abzustellen wissen.

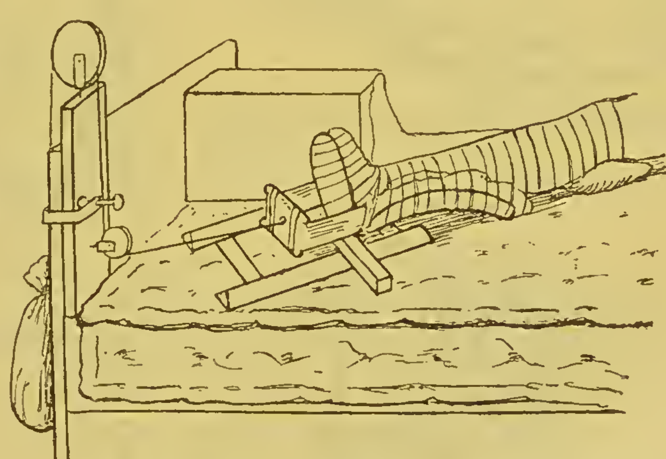


Fig. 185. Fertiger Streckverband.

Die Hilfsmittel gegen Störung 1—3 ergeben sich von selbst. Schwieriger ist die Verlängerung eines zu kurzen Bettes. Man hilft sich hier, indem man auf der unteren Hälfte des Bettes ein über dessen Fufsende hinausragendes, mit Rollen versehenes Brett befestigt und das zu streckende Bein darauf legt (Fig. 186). Es giebt auch Betten,

deren untere Wand wagerecht umgeklappt werden kann. Wenn trotz gehöriger Länge des Streckbettes (vergl. § 98) der Gewichts-

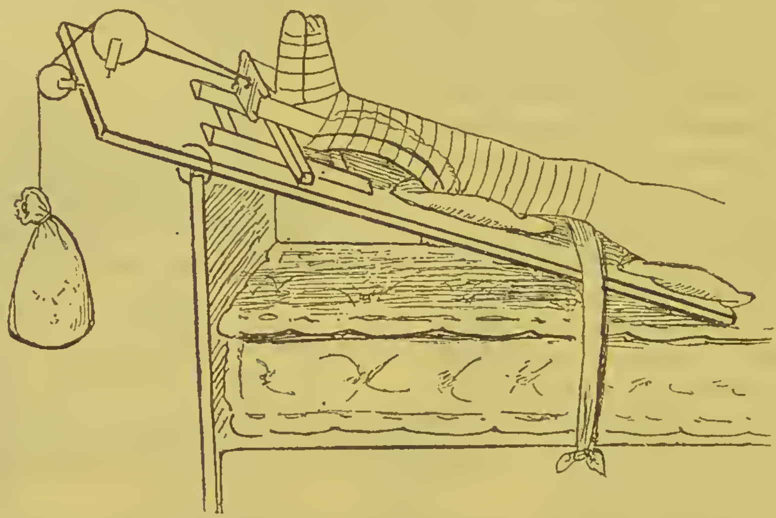


Fig. 186. Notbehelf zum Streckverband bei zu kurzem Bett.



Fig. 187. Gummischlauch zum Gegenzug.



Fig. 188. Stellung des Gliedes, des Gegenzug und der Rollen bei der Mehrzahl all Streckverbände.



Fig. 189. Notbehelf zum Streckverband bei zu schmalen Betten.

zug dadurch unwirksam wird, dafs der Kranke im Bette *herabrutscht*, so hilft man sich: entweder durch eine *Kiste, gegen welche der Kranke das gesunde Bein anstemmen mufs* (Fig. 185) oder indem man durch untergestellte Steine oder Klötze *das Fufsende des Bettes erhöht* (Fig. 190), oder durch Anwendung eines *Gegenzuges* (Fig. 187 und 188). Den Gegenzug bringt man am Oberschenkel an, entweder auf der gesunden oder auf der kranken Seite, je nachdem das kranke Bein auswärts oder einwärts gezogen werden soll (vergl. Fig. 175 und 176). *In der Mehrzahl der Fälle wird das Bein auswärts gestreckt, der Gegenzug kommt auf die gesunde Seite, die Rollen stehen an den Ecken des Bettes* (wie in Fig. 188) und das Bett mufs besonders breit

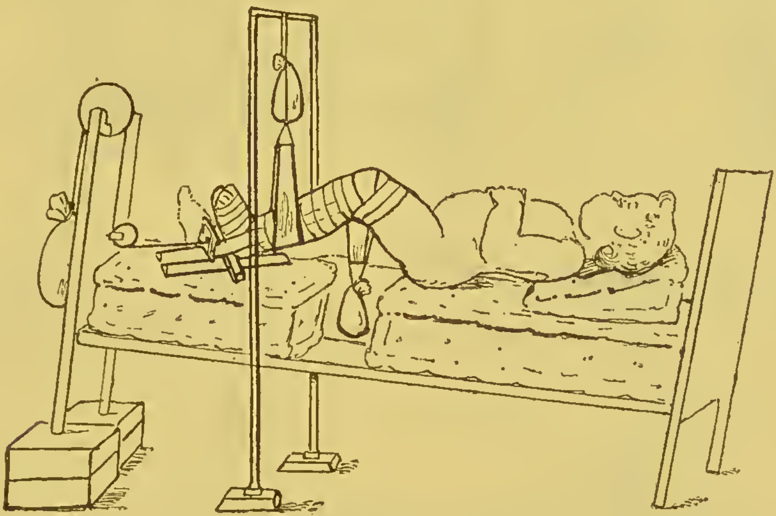


Fig. 190.
Dreifacher Streckverband bei Knieverkrümmung. Fufsende des Bettes erhöht, um das Herabrutschen des Kranken zu verhüten.

sein. Ist es zu schmal, so hilft man sich, wie Fig. 189 es andeutet. Den Gegenzug vermittelt am besten ein dicker, weicher *Gummischlauch* (etwa 1^{m} lang, mit Ringen und Hakenschnur, Fig. 187) oder ein zusammengeklapptes Handtuch nebst Strick. Letzterer läuft ebenfalls über 2 Rollen am Kopfende des Bettes und trägt ein etwas geringeres Gewicht, als die Gewichtsschnur des Beines. Manchmal ist an einem Bein ein Zug in dreifacher Richtung anzubringen. Alsdann bedarf man *geteilter Matratzen* (Fig. 190).

Ob ein Kranker im Streckverband sich aufrichten dürfe oder nicht, bestimmt der Arzt. Ebenso die Dauer des Streckverbandes und die Schwere des anzuhängenden Gewichtes. *Die Pflegerin soll das Gewicht niemals abhängen, weder beim Gebrauch des*

Unterschiebers, noch beim Ordnen des Bettes, noch beim Verbandwechsel im Bette (vergl. Fig. 198 und 198[a]). Auch *beim Tragen* derjenigen Kranken, die wegen eines schmerzhaften Hüft-

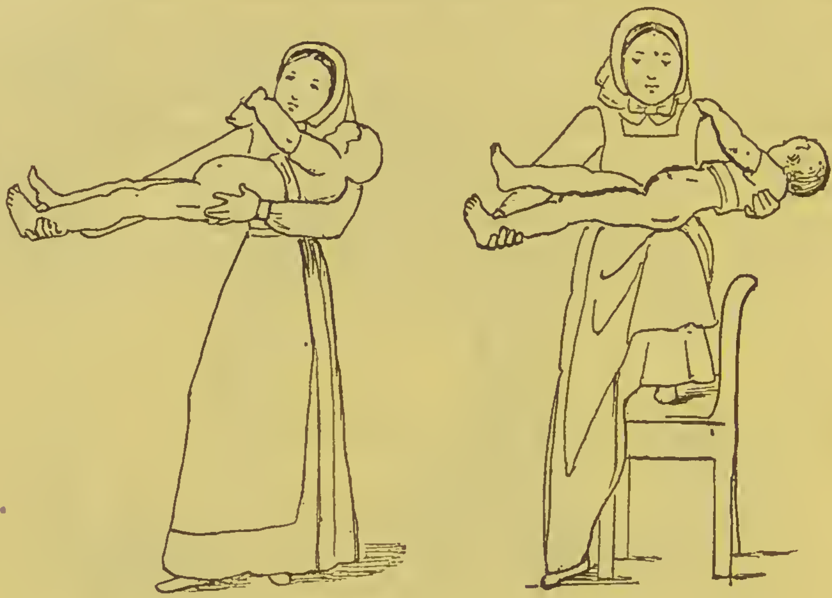


Fig. 191—192. Tragen der Kinder mit Hüftleiden.

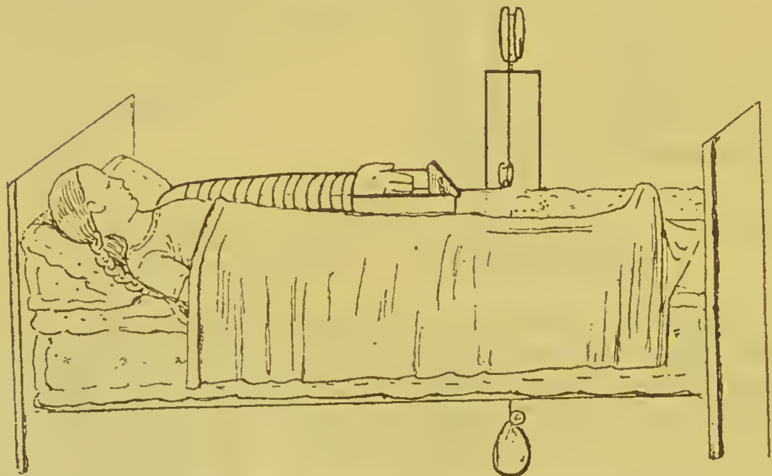


Fig. 193. Streckverband am Arm.

leidens u. s. w. im Streckverbande liegen, denke die Pflegerin immer daran, am Beine selbst oder am Spreizbrett der Zugschlinge (niemals am Querbalken des Fufsbretts!) *unaufhörlich zu ziehen* (Fig. 60; Fig. 191—192)!

Der Streckverband für den Arm erhellt aus Fig. 193.

Streckverbände ohne Gewichte werden hergestellt, indem man den mit Kopfkranz, Pflasterstreifen, Gamasche oder dergl. ver-

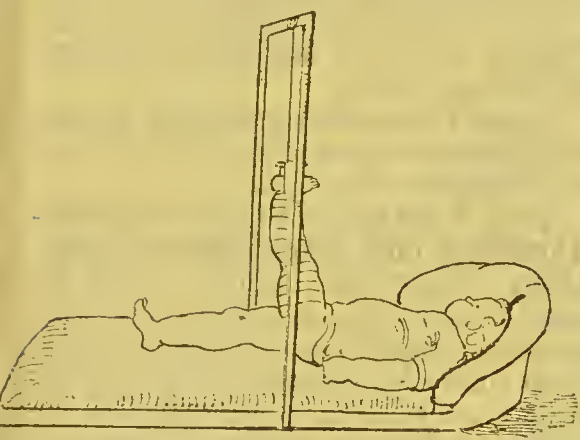


Fig. 194. Tragbares Streckbett für kleine Kinder.



Fig. 195a.
Streckverband in THOMAS'scher Schiene.

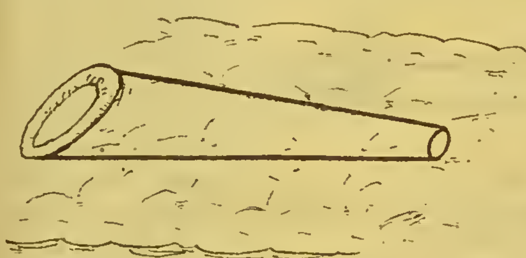


Fig. 195. THOMAS'sche Schiene.

sehenen Körperteil gegen einen festen Gegenstand (z. B. gegen die Lagerstätte oder gegen eine dem Körper angefügte Schiene) fest heranzieht und dort befestigt. Gewöhnlich ist dabei ein Gegenzug notwendig. Für den Kopf haben wir einen Streckverband ohne Gewichte kennen gelernt in dem sog. Jury-Mast-Corset (Fig. 168). Für die Glieder findet diese Art des Streckverbandes Verwendung:

1. als Streckverband an den Beinen *kleiner Kinder* (Fig. 194);

2. bisweilen, um Hüftkranken das *Umhergehen im Streckverbande* zu er-



Fig. 195b.
Streckverband zum Umhergehen.

möglichen. Die hierzu nötige THOMAS'sche Schiene (Fig. 195) besteht aus zwei Eisenstangen, verbunden durch zwei eiserne Ringe, deren oberer gepolstert ist. Das mit einem Heftpflasterschnallenverband versehene Bein wird hineingesteckt und an dem unteren Ringe festgeschnallt (Fig. 195[b]);



3. als *Notstreckverband*, bestehend aus 3 Tüchern und einer durchlöcherten Latte (Fig. 196 und 196[a]);

4. als *Transportstreckverband* mittelst THOMAS'scher Schiene (Fig. 195[a]) oder mittelst Tragbahre (Fig. 197).

§ 28. **Schwierige Pflege bei Schenkelbrüchen und schmerzhaften Hüftleiden.** Gewöhnlich handelt es sich bei Verwendung des Streckverbandes um Leute mit zerbrochenem Schenkel oder mit schmerzhaftem Hüftleiden. Häufig ist hier jede Berührung des kranken Beines und jede Bewegung des Körpers, namentlich auch der ungeschickte Gebrauch eines Unterschiebers, so schmerzhaft, dafs diese hilflosen Kranken bald anfangen, sich „unreinlich zu halten“ und dafs sie bisweilen nach monatelanger Qual am „Wundliegen“ zu Grunde gehen. Eine erfahrene und unverdrossene Pflegerin kann in solchen Fällen sehr viel zur Erleichterung beitragen und das Äufserste verhüten. Da ununterbrochener Zug die Schmerzen dieser Kranken am besten lindert, so soll die Pflegerin mit der Ueberwachung des Streckverbandes vertraut sein (siehe vorigen Paragraph). Ferner mufs sie die



Fig. 196—196[a].
Durchlöcherte Latte als Notstreckverband für zerbrochenen Oberarm oder Oberschenkel.

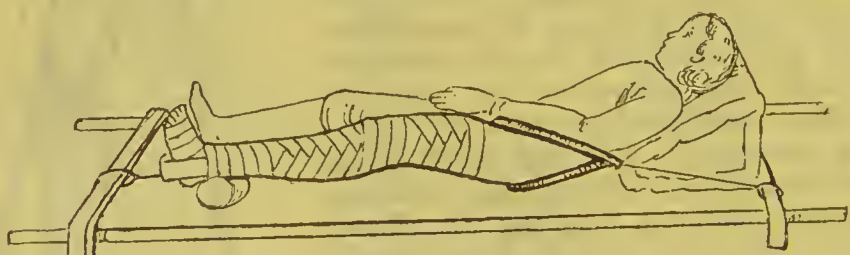


Fig. 197.
Transportstreckverband (für Kranke mit schmerzhaften Hüftleiden oder mit Oberschenkelbruch).

schwierige Aufgabe lösen, *diese Kranken sauber zu halten, ohne ihnen Schmerzen zu machen!* Beim Wechseln des Betttuchs und der Unterlage verfahre sie nach Fig. 74 und 75. Sie verwende einen Unterschieber, bei dessen Benutzung es nicht nötig ist, den Kranken aufzuheben (Fig. 64 und 65). Hält der Kranke sich trotzdem unreinlich, so lagere man ihn auf den sogenannten Heberahmen (Fig. 51 und 412^{b}), oder wenn ein solcher nicht vorhanden ist, wenigstens auf ein Luftkissen mit Boden (stark aufgeblasen). Ist es unvermeidlich, den Kranken aufzuheben (z. B. zum Verbinden wundgelegener Stellen am Kreuz), *so fasse man stets unter Rücken und Schultern des Kranken* (Fig. 46, 46^{a}, 198 und 198^{a}), *niemals an das kranke Bein!* Oder man nehme den *Aufheber* zu Hilfe (Fig. 47, 48 und 66)! Namentlich hänge man bei allen Handreichungen im Bette niemals das Gewicht des Streckverbandes ab; auch vergesse man nicht beim Tragen dieser Kranken am kranken Beine unaufhörlich zu ziehen (Fig. 60, 191 und 192)! Vergleiche ausserdem über das Aufheben der Kranken: § 12;





Fig. 198—198^{a}.
Aufheben hilfloser Kranker im Streckverband (das Gewicht wird dabei nicht abgehängt, das kranke Bein nicht berührt!).

über die Verhütung des Wundliegens: § 14; über die Ausleerungen im Bette: § 111; über die Pflege unreinlicher Kranker: § 112.

§ 29. **Massage.** Nach überstandener Erkrankung oder Verletzung bleiben die Glieder öfters lange Zeit geschwollen, abgemagert, versteift, schmerzhaft. Zur Bekämpfung dieser Uebelstände verordnet der Arzt zu passender Zeit die „Massage“ (auf Deutsch: *Knet- oder Streichkur*) mit oder ohne vorhergehende warme Bäder, mit oder ohne nachfolgende kalte Dusche. Zum Massieren gehört nicht immer viel Körperkraft, aber immer viel



Fig. 199. Kneten.



Fig. 200. Reiben.



Fig. 201. Streichen.



Fig. 202. Klopfen.

Fig. 199–202. *Massage.*

Geduld und Sorgfalt. Durch zu starkes Massieren thut man dem Kranken unnötig weh und stiftet Schaden. Ebenso durch eigenmächtiges Massieren in Fällen, die sich zur Massage nicht eignen. Die Knetkur sollte daher nur auf Anraten und unter Leitung kundiger Ärzte ausgeführt werden.

Man legt das zu massierende Glied auf eine harte Unterlage. Darauf bestreicht man dasselbe reichlich mit Vaseline, Coldcream, Oel, Fett oder Seifenschaum. Nötigenfalls ist das Glied zu rasieren.

Zunächst wird mit Daumen und Zeigefinger (deren Nägel beschnitten sein müssen) die Haut des zu massierenden Körperteiles

in Falten gehoben und gedrückt, als sollte ein darunter befindlicher Teig *geknetet* werden (Fig. 199). Dann wird dieselbe Stelle mit beiden fest aufgelegten Daumen wiederholt „kreisförmig“ oder „strichweise“ *gerieben* (Fig. 200). Ferner wird mit der Fläche oder mit dem Ballen der Hohlhand das ganze Glied ringsum, etwa 25 Mal, der Länge nach *gestrichen* (Fig. 201), anfangs leise, allmählich etwas kräftiger immer weit über den geschwollenen Teil hinweg und immer von der Spitze des Gliedes nach dem Rumpfe zu, nicht umgekehrt! Abgemagerte Glieder (mit schwachen Muskeln) werden geklopft (Fig. 202). Man klopft mit den im Handgelenk erschlafften Händen von der Kleinfingerseite her so lange, bis die Haut sich rötet. Beim Massieren versteifter oder verkrümmter Gelenke mufs nicht nur das ganze Glied geknetet, gerieben, gestrichen und geklopft, sondern auch das steife Gelenk *bewegt* werden, anfangs sehr behutsam, ganz allmählich stärker und stärker, nie in unnatürlicher Richtung! (An Hand-, Ellbogen-, Fufs- und Kniegelenk: *Beugung und Streckung;* an Schulter und Hüfte: auch *Auswärtsführung und Drehung.*)

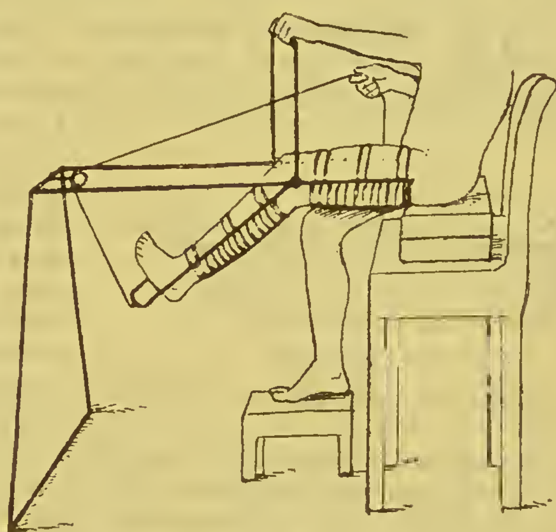


Fig. 203.
Maschine zum Bewegen des versteiften Kniegelenks nach Bonnet.

Das Kneten, Reiben und Streichen geschwollener, das Klopfen abgemagerter, das Bewegen versteifter Glieder geschieht womöglich täglich, jedesmal 5—10 Minuten lang, für einige Wochen oder Monate, je nach dem Fortschritte der Heilung. Nach jeder Sitzung wäscht man das massierte Glied und die eigenen Hände.

§ 30. **Bewegungsmaschinen** kommen gegen Gelenkversteifung u. s. w. als Ersatz der Massage zur Verwendung, wenn die Handmassage zu ermüdend oder zu teuer sein würde. Die bekannteste Bewegungsmaschine ist die von Bonnet für das Kniegelenk, deren Gebrauch man dem Kranken selbst überläfst (Fig. 203). In Stockholm, Hamburg, Baden-Baden und Berlin giebt es sehr zweckmäfsige, durch Dampfkraft getriebene Maschinen zur Massage und zur Bewegung der Gelenke. Gewalt

ist dabei immer zu vermeiden. Geduld und Ausdauer sind unerläſslich.

§ 31. **Einreibungen** mit verschiedenartigen Stoffen, z. B. mit Franzbranntwein, Camphor- oder Ameisenspiritus, Opodeldoc; ferner mit Oel, Talg, Vaseline u. s. w. werden vielfach in der Absicht angewendet, Schmerzen zu lindern, lahme Glieder zu beleben, Anschwellungen und Gelenkversteifungen zu beseitigen. In der That sind diese Einreibungen nützlich. Nur ist das Reiben (Massieren) dabei die Hauptsache, die Wahl des Spiritus oder des Fettes ziemlich gleichgiltig. — Man benetzt mit einem der genannten Stoffe die Hohlhand oder einen Flanelllappen und reibt damit täglich 1—2 Mal, etwa 5 Minuten lang, je nach der Empfindlichkeit leise oder derb, die kranke Körperstelle. Vergl. § 77.

§ 32. **Bäder und Duschen.** Wesentlich unterstützt wird der Erfolg einer Knet-, Bewegungs- oder Einreibungskur durch gleichzeitige Anwendung warmer Bäder und kalter Duschen. Reiche Leute, die nach erlittenen Verstauchungen, Knochenbrüchen oder Gelenkentzündungen Schwäche oder schmerzhafte Versteifung eines Gliedes zurückbehalten haben, gehen deshalb nach Wiesbaden, Teplitz, Gastein. Armen Leuten kann man zu demselben Zwecke überall leicht *warme Seifenbäder* herrichten. Man benutzt entweder eine groſse Wanne für Vollbäder (Fig. 369[a] u. 369[b]) oder, wenn nur ein einzelnes Glied zu baden ist, einen Eimer, ein Waschbecken oder eine sogen. *Armbadewanne* (Fig. 204). Dem Wasser giebt man eine Wärme von 28—30° R. und setzt ihm soviel geschabte Hausseife (oder Seifenspiritus) zu, bis eine deutliche Trübung entsteht. Das Bad wird womöglich täglich wiederholt und dauert 10—20 Minuten. Während des Bades müssen die Gelenke des versteiften Gliedes fleiſsig bewegt werden, entweder vom Kranken selbst unter Zuhilfenahme der gesunden Hand, oder von der Pflegerin. Nach dem warmen Bade folgt eine kalte Dusche auf das Glied und zuletzt nach dem Abtrocknen Massage oder spirituöse Einreibung. Die *kalte Dusche* ist ein Strahl kalten Wassers aus 1—1 $^1/_2$ ^{m} Höhe. Sie dauert mehrere Minuten. Sie darf nie kälter sein als + 13° R. Entweder bedient man sich besonderer Duschevorrichtungen oder man hält in der Küche das Glied unter die Wasserleitung oder man gieſst aus einem hochgehaltenen Topfe kaltes Wasser auf das über eine Wanne gehaltene Glied (Fig. 372). Sobald die Haut sich rötet und zu prickeln anfängt, hört die

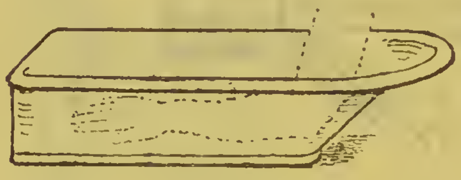


Fig. 204.
Armbadewanne aus Zinkblech oder Steingut.

Dusche auf und der geduschte Körperteil wird mit einem rauhen Tuch tüchtig abgerieben.

Glieder, welche massiert, gebadet und geduscht werden, dürfen gewöhnlich nicht in der Mitella getragen und nicht mit Binden eingewickelt werden. Dieselben sind vielmehr fleifsig zu bewegen und zu benutzen.

ZWEITES KAPITEL.

Hilfe bei blutigen Verletzungen.

(Blutstillung. Wundverband. Pflege Verwundeter.)

§ 33. **Unterschied zwischen unblutigen und blutigen Verletzungen.** Während bei unblutigen Verletzungen die Haut niemals mitverletzt ist und das Blut daher nur ausnahmsweise auf Umwegen (durch die natürlichen Körperöffnungen) zu Tage treten kann (Seite 3), so ist bei den blutigen Verletzungen *stets die Haut mitverletzt* und immer blutet es im Anfang aus der verletzten Stelle. Die unblutigen Verletzungen nennt man „geschlossene“, die blutigen hingegen „offene“ Verletzungen. Letztere werden auch *Wunden* [1]) genannt. Nach der Entstehungsart unterscheidet man: Schnitt-, Stich-, Schufs-, Quetschwunden u. s. w. Die schlimmsten Quetschwunden sind die durch Eisenbahnräder, Maschinen, Sprenggeschosse, Verschüttung oder dergl. herbeigeführten sogenannten „Zermalmungen“. Ob eine Wunde „schwer“ oder „leicht“ sei, hängt teils von der Entstehungsart, teils von der Gröfse der Wunde ab, besonders aber von ihrem Sitz. Hiernach unterscheidet man: Kopf- und Fingerwunden, Wunden der Haut, der Sehnen, der Gelenke, der Knochen, der Nerven, der Pulsadern, der Augen, der Eingeweide u. s. w. Selbstverständlich ist durch jede Verletzung, sie sei blutig oder unblutig, die spätere Brauchbarkeit des betroffenen Körperteils mehr oder weniger gefährdet. Während aber unblutige Verletzungen insofern ungefährlich sind, als sie das Leben des Verletzten nur ausnahmsweise bedrohen, so kann durch jede auch die kleinste blutige Verletzung jeder beliebigen Körperstelle das Leben des Verwundeten auf zweierlei Weise gefährdet werden, nämlich

1. durch *Austritt des Blutes* aus der Wunde (Blutverlust, Verblutungstod);
2. durch *Eintritt schädlicher Schmutzstoffe* in die Wunde (Entzündung, Eiterung, Wundfieber).

---

1) Eine Hautstelle, welche nicht durch Verletzung, sondern anscheinend von selbst „offen“ ist, nennt man nicht Wunde, sondern *Geschwür*.

Im vorigen Kapitel sahen wir, dafs die Aufgabe der Pfleger und Pflegerinnen gegenüber einer unblutigen Verletzung darin besteht: den Verletzten zu beruhigen, zu erquicken, ihm die Kleider zu lösen, den verletzten Teil zu besichtigen und nötigenfalls mit einem Verband zu versehen, für Fortschaffung und gute Lagerung des Verletzten zu sorgen, endlich: bei den Verbänden und Verordnungen des Arztes behilflich zu sein. — Ganz das Gleiche geschieht auch bei den blutigen Verletzungen. Nur kommt hier noch zweierlei hinzu, nämlich

1. *Blutstillung*,
2. *Reinigung* und saubere *Bedeckung* des verletzten Körperteiles.

§ 34. **Blutstillung.** Ein geringer Blutverlust findet aus jeder Wunde statt und ist unbedenklich. Ein gröfserer Blutverlust hingegen ist immer etwas Unerwünschtes. Er schwächt den Kranken, vermindert dessen Widerstandskraft gegen etwaiges Wundfieber, kann die Wundheilung verzögern und den Tod herbeiführen.[1]) Das Blut durchströmt unsern Körper gröfstenteils in haarfeinen Kanälchen, teilweise aber auch in federkiel- bis fingerdicken Röhren, den sogenannten Blutadern (Venen) und den sogen. Puls- oder Schlagadern (Arterien). Während blutführende Haarkanälchen fast allüberall im Körper vorkommen, so finden sich in der Haut Blutadern nur stellenweise und gröfsere Schlagadern gar nicht. Letztere liegen vielmehr mehr oder weniger versteckt in der Tiefe. Weil Wundblutungen aus Haarkanälchen sehr rasch von selbst aufzuhören pflegen und weil Blutungen aus Schlagadern sehr selten sind, so haben Pfleger und Pflegerinnen bei Besorgung einer offenen Wunde meist nur die geringe Blutung aus den Blutadern zu stillen. Man sieht aus gröfseren frischen Wunden gewöhnlich *dunkelrotes* Blut *langsam* und *gleichmäfsig herausfliefsen* und sobald man das verwundete Glied hoch lagert (Fig. 5, 78, 84, 85), sieht man die Blutung aufhören. Legt man dann auf die Wunde einen Umschlag mit kaltem Wasser (Bleiwasser) und wickelt darüber mäfsig fest ein Tuch oder eine Binde, so wird in den meisten Fällen die Blutung „stehen" und nie wiederkehren. Denn **Hochlagerung, Kälte** und **Druckbinde sind für gewöhnlich ausreichende Blutstillungsmittel.**

Bei Operationen kann man häufig sehen, wie aus durchschnittenen Schlagadern *hellrotes* Blut *stürmisch* und *stofsweise hervorspritzt* und wie der Arzt auf die blutende Ader sofort den Finger drückt und diese dann zubindet oder zudreht. Bisweilen

---

1) Neugeborene Kinder können durch einen Blutverlust von nur 30 Gramm (= 2 Efslöffel) das Leben einbüfsen.

geschieht es auch, dafs durch Sturz in Glasscherben, durch Messerstiche, Revolverschüsse u. s. w. eine plötzliche lebensgefährliche Schlagaderblutung entsteht. Ausnahmsweise tritt bei bösartigen Eiterungen und Verschwärungen oder nach chirurgischen Operationen ebenfalls eine ganz unerwartete, starke Blutung auf. In solchen Fällen darf eine tüchtige Schwester nicht den Kopf verlieren, sondern durch Kenntnisse und raschen Entschlufs geleitet, soll sie versuchen, dem Blutenden das Leben zu retten! Was soll in solchem Falle die Schwester wissen?

Sie soll 1. wissen, dafs eine Blutung bedenklich ist, wenn reichliches hellrotes Blut sich aus der Wunde in den Verband oder in die Kleider des Kranken ergiefst und wenn Letzterer dabei rasch blafs und ohnmächtig wird.

Sie soll 2. wissen, dafs an der Schläfe, am Halse zu beiden Seiten des Kehlkopfs, in der Achselhöhle, an der Innenseite des Oberarms, in der Ellenbeuge, dicht über der Hohlhandseite des Handgelenks, in der Hohlhand selbst, in der Schenkelbeuge, vorn innen am Oberschenkel, in der Kniekehle, hinter dem inneren Knöchel des Fufsgelenks, endlich auf der Mitte des Fufsrückens die wichtigsten Schlagaderstämme liegen (Fig. 205). *Hier kann man den Puls am eigenen Körper klopfen fühlen!*

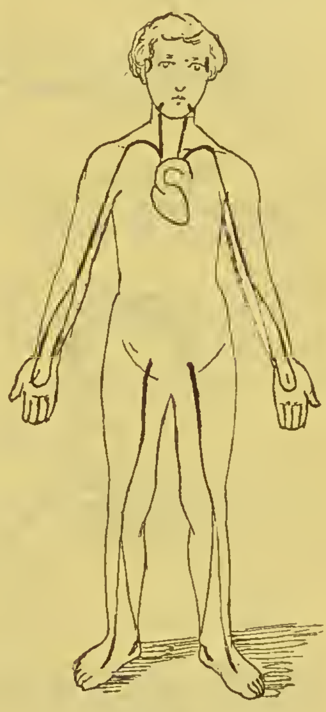


Fig. 205.
Die Haupt-Pulsaderstämme.

Wenn also aus einer Wunde hellrotes Blut unaufhaltsam herausquillt, was soll dann die Schwester thun?

1. Schleunigst zum Arzt schicken.
2. *So schnell als möglich die Kleider oder einen etwaigen Verband aufschneiden; in die Wunde hinein ohne jede Rücksicht den Finger führen; die blutende Schlagader so fest zusammendrücken, dafs die Blutung aufhört und nicht wieder loslassen, bis ärztliche Hilfe herbeikommt! Dabei womöglich das blutende Glied senkrecht emporziehen lassen!*

Im Volke glaubt man, dafs ein aufgelegtes Geldstück, ein Spinnengewebe oder dergl. Dinge imstande seien, eine ernste Blutung zu stillen. Das ist ein gefährlicher Irrtum. Nichts Anderes kann bis zur Ankunft des Arztes eine Schlagaderblutung hemmen, als ein **kräftiger Druck auf die blutende Ader.** Dieser Druck geschieht: zunächst durch die Finger (Fig. 206—210); an

den Gliedmafsen sodann durchschnürende Binden (Fig. 211—214); oder, wo Umschnürung nicht zulässig ist (z. B. am Hals), durch festes Ausstopfen der Wunde (Fig. 215).



Fig. 206. Zudrücken einer verletzten Pulsader *in* der Wunde.

Das Zudrücken einer blutenden Schlagader *mit den Fingern* mufs immer das Erste sein! Es geschieht entweder *in der Wunde selbst* (Fig. 206) oder *zwischen der Wunde und dem Herzen* durch die unverletzte Haut hindurch. In letzterem Falle drückt man an Kopf und Hals *unterhalb der Wunde* auf den Pulsaderstamm (Fig. 207), an Arm oder Bein aber *oberhalb der Wunde* (Fig. 208—210), weil das Schlagaderblut vom Herzen *weg*strömt (Fig. 205). Ob man dabei auf die richtige Stelle drücke, erkennt man daran, dafs die Blutung aus der Wunde aufhört. Einige Uebung



Fig. 207. Zudrücken der Halsschlagader *unterhalb* der Wunde.



Fig. 208. Zudrücken der Oberarmschlagader *oberhalb* der Wunde.



Fig. 209. Zudrücken der Unterarmschlagader (oberhalb).

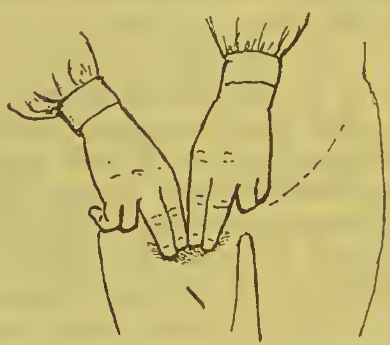


Fig. 210. Zudrücken der Oberschenkelschlagader (oberhalb).

ist freilich hierzu notwendig. Diese kann sich aber jede Pflegerin leicht erwerben. Das Zudrücken einer Schlagader mit den Fingern

kann man nicht lange aushalten, auch wenn man dabei mit den Händen abwechselt.

An den Gliedmafsen beherrscht man deswegen eine Blutung bis zur Ankunft des Arztes bequemer und sicherer, als mit den Fingern, durch *Umschnürung des blutenden Gliedes.* Während man durch Fingerdruck die Ader verschlossen hält, läfst man durch einen anderen Helfer das hochaufgerichtete Glied von der Spitze bis zur Wunde fest mit Bindentouren einwickeln und umschnürt es zuletzt *oberhalb der Wunde* so kräftig und so rasch als möglich mit einer herbeigebrachten *Gummibinde* (Fig. 211) oder mit einem dicken *Gummischlauch*, z. B. mit einem Gasschlauch (Fig. 212).



Fig. 211. v. Esmarch's Gummibinde als Aderpresse.

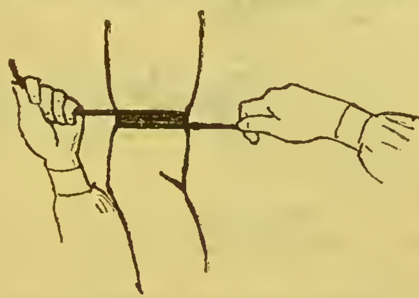


Fig. 212. v. Esmarch's Gummischlauch als Aderpresse.

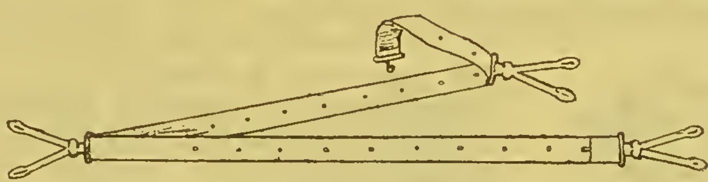


Fig. 212a. Elastische Hosenträger, nach v. Esmarch als Aderpresse verwendbar.

Bei Männern kann man zu dieser Umschnürung im Notfall zweckmäfsig die *Hosenträger* verwenden (Fig. 212a). Wenn Gummibinde, Schlauch oder Hosenträger nicht zur Hand sind, so macht man ein sogenanntes *Knüppel-Tourniquet* [1]) in folgender Weise: ein Tuch, Gurt oder ein aus den Kleidern herausgeschnittener derber Zeugstreifen wird zu einem Kranze zusammengeknotet, über das blutende Glied gestülpt und oberhalb der Wunde fest zusammengedreht mit Hilfe eines Stockes, Schlüssels oder dergl., bis die Blutung aufhört (Fig. 213); zur Befestigung ist darüber ein zweites Tuch oder ein zweiter Zeugstreifen zu wickeln. Besser ist das sogenannte *Schraubentourniquet*, bestehend aus einem kleinen Lederpolster

1) Tourniquet heifst Aderpresse.

und einer besonderen Schraubenvorrichtung, beide an einem Schnallgurt. Das Polster kommt auf die Ader, der Gurt um das Glied herum zu liegen und mittelst Schnalle und Schraube wird die Umschnürung bewerkstelligt (Fig. 213ª). Eine *Aderpresse* kann man auch so herstellen, dafs man ein gerolltes Tuch, einen Bindenkopf, einen eingewickelten flachen Stein u. s. w. auf die blutende Stelle oder oberhalb

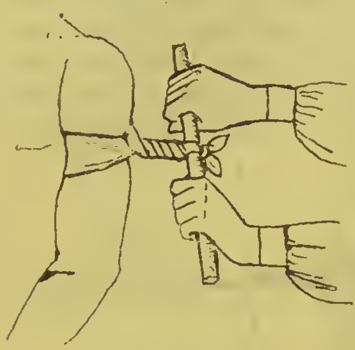


Fig. 213.
Knüppeltourniquet als Aderpresse.

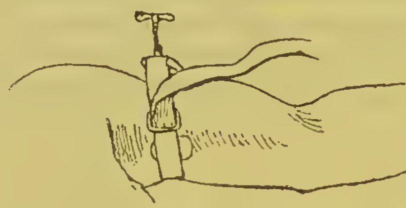


Fig. 213ª.
Schraubentourniquet (Aderpresse).

derselben auf den Stamm der Schlagader auflegt und darüber fest eine Binde oder ein schmal zusammengefaltetes Tuch um das Glied herumwickelt; oder bei Blutungen am Oberarm legt man eine derbe Rolle, einen umwickelten Stock, Schirm oder dergl. in die Achselhöhle und wickelt den Arm fest gegen den Brustkorb (Fig. 214). Eine Umschnürung ist jedenfalls wünschenswert an Gliedern, welche durch Maschinen, Eisenbahnräder oder grobes Geschütz gröfstenteils abgerissen sind, obwohl es bei so schweren Verletzungen meist auffallend wenig blutet. **Alle schnürenden Verbände** (Gummibinden, Tourniquets) **dürfen niemals länger als etwa 2 Stunden liegen bleiben,** weil sonst das Glied brandig absterben würde! Nach 2 Stunden mufs ärztliche Hilfe zur Stelle oder der Verletzte in einem Hospitale sein. Wenn das nicht möglich ist, dann: *das Glied senkrecht aufhängen* (Seite 42)! *den schnürenden Verband entfernen! die Wunde sehr fest ausstopfen* (mit reiner Leinwand, Watte, Verbandgaze)! darüber eine mäfsig feste Einwickelung mit Tuch oder Binde! — Das Ausstopfen (*Tamponieren* — Fig. 215) empfiehlt sich besonders, wenn eine starke Blutung *am Halse* oder *am Rumpfe* stattfindet. *Am Kopfe* genügt ein leichter Druckverband aus Watte und Tuch oder Binde.



Fig. 214.
Gerolltes Tuch als Aderpresse für die Armschlagader. Arm fest an die Brust gewickelt.

Auf die Dauer kann kein Fingerdruck, kein Umschnüren und Hochhängen des Gliedes, kein Ausstopfen der Wunde die Blutung aus einer gröfseren Schlagader stillen. Das Alles sind nur einstweilige Notbehelfe und das bedrohte Leben des Kranken wird nur dann erhalten werden können, wenn der Arzt baldigst die blutende Ader umsticht oder unterbindet. Zur *Umstechung* ist eine Umstechungsnadel nötig (Fig. 227[d]). Zur *Unterbindung* braucht der Arzt: ein Messer, zwei Haken, zwei Pincetten, eine Schere, *Schieber-* oder *Klemmpincetten* (Fig. 324—325), bisweilen eine stumpfe *Unterbindungsnadel* (Fig. 215[a]) und vor allen Dingen *Seide* oder *Catgut* (§ 50).

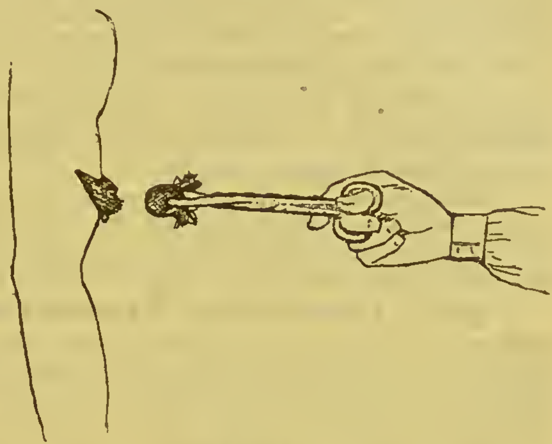


Fig. 215.
Ausstopfen (Tamponieren) einer stark blutenden Wunde mit Gaze. (Darüber eine fest angelegte Binde!)

Nach starkem Blutverlust findet man den Kranken bleich, kühl, fröstelnd, sehr hinfällig, pulslos und halb bewufstlos. In diesem Zustande darf man ihn *nicht aufrichten*, weil dadurch das Gehirn blutleer werden und der Tod erfolgen kann. Man *lagere solche Kranke vielmehr mit den Beinen hoch und mit dem Kopfe tief* (Fig. 67)! Man treibe ihnen das Blut nach dem Herzen, indem



Fig. 215[a]. Unterbindungsnadel oder Aneurysmanadel.

man beide Arme und Beine mit Binden umwickelt! Man hülle sie in *gewärmte Decken*, wärme ihre Füfse und gebe ihnen wenig Wein und *reichlich Wasser oder warmen Thee* zu trinken! — Oft dauert es lange Zeit, ehe ein Kranker nach reichlichem Blutverlust die frühere Farbe und die frühere Kraft wiedergewinnt.

Ueber die Hilfe bei Bluthusten, Blutbrechen, Blutflufs der Frauen u. s. w. vergleiche § 93.

Nur wenige Worte noch über 1. das Nasenbluten, 2. die Krampfaderblutungen am Unterschenkel und 3. die Nachblutungen aus Blutegelstichen.

Bei heftigem *Nasenbluten* darf der Kranke nicht schnauben, sondern soll öfters die Luft leise einziehen. Alles Abwischen und Ausspritzen der Nase ist ebenfalls schädlich, weil dadurch die blutstillenden Gerinnsel entfernt werden. Am besten läfst man aus der hohlen Hand etwas Essigwasser oder Eiswasser wiederholt leise in die Nase ziehen. Manchmal ist es nützlich, die Nase zwischen zwei Fingern so lange zusammenzudrücken, bis die Blutung aufhört. Schlimmsten Falls mufs der Arzt gerufen werden, der die Nase von aufsen und vom Munde her ausstopft. Zu diesem „Tamponieren" der Nase werden gebraucht: Wundwatte oder Jodoformgaze, starke Baumwollfäden, ein weicher Katheter und laues Wasser (bisweilen das sogen. BELLOCQUE'sche Röhrchen, Fig. 342).

Krampfaderblutungen am Unterschenkel stillt man zunächst durch Fingerdruck auf die Wunde, Entfernung des Strumpfbandes und Hochlagerung des Beines; sodann wird der Unterschenkel gewaschen und ein sauberer Druckverband angelegt.

Bei übermäfsiger *Nachblutung aus Blutegelstichen* wickelt man ein wenig blutstillende Watte fest auf die blutende Stelle; im Notfall ruft man den Arzt, der die kleine Wunde mit Nadel und Catgutfaden umsticht oder mit einer heifs gemachten Stricknadel betupft.

§ 35. **Ursache der Wundentzündung und des Wundfiebers.** Während die Gefahr einer bedenklichen Blutung bei der Mehrzahl der Wunden nicht vorhanden ist, so tritt dagegen eine gefährliche Entzündung oder ein gefährliches Wundfieber leicht zu jeder, auch der kleinsten Wunde hinzu, wenn der verwundete Teil nicht sorgfältig gereinigt, die Wunde nicht sauber bedeckt und vor jeder unsauberen Berührung behütet wird. — Überall, in der Luft, an allen Dingen und an allen (selbst den saubersten) Personen ist *Staub* und *Schmutz* vorhanden. Darin erkennt das Vergröfserungsglas unzählige kleinste Pilze (Kokken, Bakterien, Bacillen). Besonders zahlreich und bösartig finden sich diese giftigen Pilzchen im Eiter, in der Absonderung schlecht heilender Wunden und in allen der Fäulnis ausgesetzten Stoffen. Dem unverletzten Menschen können diese Pilze nichts anhaben. Gelangt aber davon eine unsichtbare Menge in Form von Staub oder Schmutz in eine Wunde, so vermehren sich darin jene Pilzkeime massenhaft und Entzündung, Eiterung, Wundrose oder tödliche Blutvergiftung kann davon die Folge sein [1]), je nach der Art des giftigen Staub- oder Schmutzteilchens. Das Schlimmste für einen Verwundeten ist deswegen meist nicht seine Wunde, sondern deren Verunreinigung durch die verletzende Gewalt selbst, durch schmutzige und staubige Kleider, durch den Schmutz an der verletzten Haut, durch Berührung mit unsauberen Händen und Lappen oder durch Instrumente, Verbandstoffe und Geräte, welche vorher mit Wundeiter in Berührung waren, wozu ja in Krankenhäusern leicht Gelegenheit geboten ist! Früher glaubte

1) Die Krankheiten der Kartoffeln, der Trauben, der Rosen entstehen in ganz ähnlicher Weise. — Doch giebt es auch nützliche Pilzchen, z. B. im Sauerteig, in der Hefe u. s. w.

man, einzelne Menschen hätten eine gute, andere eine schlechte „Heilhaut", d. h. man suchte die Ursache eines schlechten Wundverlaufs in dem Verwundeten selbst. Diese Ansicht ist falsch. Denn zu den unblutigen Verletzungen tritt niemals Entzündung, Eiterung oder dergl. hinzu, weil Staub und Schmutz durch eine unverletzte Haut nicht eindringen können. Dagegen sieht man nicht selten an einer ganz geringfügigen offenen Verletzung gesunde Menschen sterben, wenn die Wunde durch Staub oder Schmutz verunreinigt wurde. Die Verunreinigung der Wunden ist gröfstenteils vermeidbar. *Die Verantwortung für einen schlechten Wundverlauf trägt also nicht der Verwundete, sondern in den meisten (nicht in allen!) Fällen der Arzt oder die Pflegerin.* Diese ernste Wahrheit soll jeder, der Verwundete verbindet und pflegt, stets vor Augen haben. Das Mittel, Verwundete vor Entzündung, Eiterung, Wundfieber u. s. w. nach Möglichkeit zu schützen, heifst — Reinlichkeit. Reinlichkeit im chirurgischen Sinne!

§ 36. **Die chirurgische Reinlichkeit** bezieht sich 1. auf Ärzte, Pflegerinnen und Pfleger, 2. auf den Kranken und dessen verwundeten Körperteil, 3. auf alle bei der Wundbehandlung benutzten Gerätschaften.

Dafs *Ärzte* und *Pflegerinnen* häufig baden und stets sauber gekleidet erscheinen müssen, ist selbstverständlich. Vor Allem ist es Pflicht derselben, bei jeder Handreichung an Verwundeten sich jedesmal vorher gründlich die Hände zu waschen (§ 37). Wer mit unsauberen Händen oder mit schwarzen Nagelrändern Verwundete berührt oder verbindet, der macht sich eines groben Fehlers schuldig!

Die Reinhaltung der *Kranken* bezieht sich auf deren Körper, auf deren Zimmer, Bett und Kleidung und namentlich auf die Haut in der Umgebung ihrer Wunde (§ 38).

Alle bei der Wundbehandlung nötigen *Geräte,* wie Schüsseln und Handtücher, Spülkannen und Verbandschalen, Instrumente und Verbandstoffe, Schwämme und Tupfer, Naht- und Unterbindungsfäden u. s. w. dürfen nur dann benutzt werden, wenn sie in peinlich sauberem Zustande sich befinden (§ 49—54).

Es ist unglaublich, mit welcher Unkenntnis und mit welchem Leichtsinn man offene Verletzungen im gewöhnlichen Leben häufig behandeln sieht. Schmutzige Hände berühren die Wunde, der erste beste Schwamm oder ein Handtuch von zweifelhafter Sauberkeit dienen zum Reinigen der Wunde, ein schmutziger Lappen zum Bedecken derselben, ein unsauberes Bett als Lager des Verwundeten u. s. w. Wenn trotz solcher Unreinlichkeit die Heilung nicht unmöglich ist, so bleibt es doch zweifellos, dafs Verwundete früher unendlich häufiger an Wundfieber erkrankten und starben,

als jetzt, da die „chirurgische Reinlichkeit" eingeführt ist. Was aber eine saubere Hausfrau im gewöhnlichen Leben unter Reinlichkeit versteht, das ist für die chirurgische Krankenpflege durchaus ungenügend, wie wir alsbald sehen werden.

§ 37. **Sauberkeit der Hände** ist beim Verbinden Verwundeter und zur Hilfe bei Operationen vor allem von der gröfsten Wichtigkeit. Jeder, der sich hierbei beteiligen will, hat sich jedesmal vorher in folgender Weise zu waschen: mit *Seife* und mit *reichlichem warmen Wasser* werden unter starker Schaumentwickelung Vorderarme und Hände minutenlang kräftig *gebürstet* (Fig. 216). Waschwasser und Waschung sind zu erneuern, sobald dabei ersteres eine graue Farbe annimmt. Nach dieser I. Reinigung schabt man sorgfältig unter allen zehn *Fingernägeln* jeden sichtbaren Schmutz heraus! Danach folgt die II. Reinigung, ebenso gründlich als die erste, mit Bürste und *Sublimatlösung* 1 : 1000. Dieses Reinigen der Hände darf nie flüchtig, sondern mufs stets durchaus gewissenhaft vorgenommen werden; auch mufs sich die Schwester eine Prüfung ihrer Hände auf tadellose Reinheit seitens der Ärzte gefallen lassen. Abgetrocknet werden die Hände nach der I. und II. Waschung nicht, sondern bleiben feucht bis nach Vollendung des Verbandes. Danach folgt die III. Waschung, wie im gewöhnlichen Leben unter Benutzung eines Handtuchs.

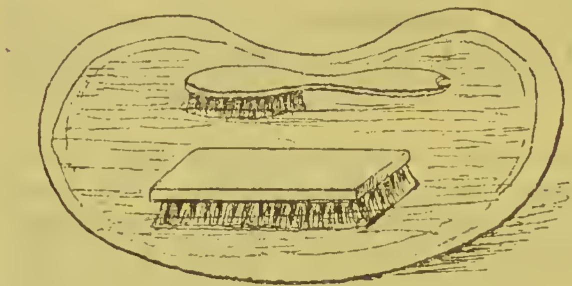


Fig. 216.
Reinigungsbürsten, unter Carbolwasser.

Wer genötigt war, übelriechende Wunden (namentlich solche mit Wundrose), eiterdurchtränkte Verbände, beschmutzte Wäsche und Kleidungsstücke, Leichenteile u. s. w. zu berühren, *der beteilige sich entweder gar nicht am Verband frischer Wunden oder nur, nachdem er sich umgekleidet und seine Hände mit 5 proc. Carbolsäure gebürstet hat.* Dadurch werden allerdings die Hände rauh und spröde, aber durch Einreiben mit Seifenschaum und Borax (oder mit Öl und Borax) werden sie wieder geschmeidig.

Wer an seiner eigenen Hand eine eiternde Stelle hat, sollte von Verwundeten sich ebenfalls fern halten, bis er geheilt ist, um sich der gefährlichen Eiterübertragung in fremde Wunden nicht schuldig zu machen. —

Während des Verbindens und Operierens soll man endlich gewissenhaft vermeiden, Möbel, die eignen Kleider, das eigne

Kopfhaar, überhaupt irgendwelche staubige oder unsaubere Gegenstände zu berühren oder sich die Nase zu schnauben. Ist dergleichen unvermeidlich, so soll man die genaue Reinigung der Hände von Neuem vornehmen. Wie die Reinigung der eigenen Hände, so darf auch

§ 38. **das Reinigen des verwundeten Körperteiles** in keinem Falle bei blutigen Verletzungen unterlassen werden. Es soll bald nach stattgehabter Verwundung vor Anlegung des ersten Verbandes und ferner bei jedem Verbandwechsel geschehen. Man vermeide dabei, die Wunde selbst zu berühren und reinige mit sauberen Händen, mit sauberen Geräten, zart, geduldig und gründlich nur *die Haut in der Umgebung der Wunde,* bis diese mindestens 3—4 Hände breit rings um die Wunde herum tadellos rein erscheint. *Die erstmalige Reinigung* eines verwundeten Körperteils mufs immer eine dreifache sein. Sie geschehe I. mit Bürste und warmem Seifenwasser, II. mit Bürste und 1 : 1000 Sublimatwasser, III. durch Abreiben der Haut mit Wundwatte und Benzin. Leinentücher dürfen nur nach der ersten dieser drei Reinigungen (zum Abreiben gröberer Schmutzteile) benutzt werden.[1]) Nach der II. und III. Reinigung wird nicht abgetrocknet. *Niemals lasse man sich verleiten, mit einem beliebigen Schwamm oder mit jenen Waschläppchen, wie sie auf Waschtischen beliebt sind, einen verwundeten Teil zu waschen. Das wäre für den Verwundeten lebensgefährlich und ist streng verboten!*[2]) Schalen und Waschbecken sind vor ihrer Benutzung reinlich auszuwischen. — Bei kleineren Kopfwunden müssen (abgesehen von der dreifachen Reinigung der Kopfhaut) die Haare 3—4 Finger breit rings um die Wunde kurz abgeschnitten werden. Bei gröfseren Kopfwunden ist der ganze Kopf zu rasieren. Mit besonderer Sorgfalt sind im Falle einer Verwundung die Achselhöhle, der Nabel und die Schenkelfalte zu reinigen, ebenso die Nägel bei blutiger Verletzung an Händen oder Füfsen. Schwierigkeiten verursacht oft die Reinigung der geschwärzten Hände bei Schlossern, Maschinenarbeitern u. s. w. Hier mufs immer von Neuem gebadet und gebürstet und immer von Neuem *mit Benzin* abgerieben werden. Statt Benzin kann man auch *Schwefeläther, Terpentin, Spiritus* oder *Kölnerwasser* benutzen, zumal wenn man

---

1) Man verwende kleine viereckige Tücher, nicht die üblichen langen Handtücher, welche im Herabhängen leicht besudelt werden. Niemals benutze man ein Handtuch von zweifelhafter Reinheit!

2) Auch gesunde Menschen sollten bei der täglichen Reinigung ihres Gesichtes Schwämme oder Waschlappen nicht benutzen. Dieselben sind niemals ganz sauber und können „unreine Haut" bewirken. Man wasche sich das Gesicht mit den eingeseiften Händen und mit einem nafsgemachten, täglich frischen Leinentuch.

Öl-, Salben- oder Pflasterkrusten von der Haut abzuwischen hat. Die genannten Flüssigkeiten verursachen übrigens in der Wunde heftiges Brennen; auch sind dieselben feuergefährlich. Man hüte



Fig. 216a.
Mittel zur ersten Reinigung und zum ersten Verband einer Wunde.

sich deswegen vor zu reichlicher Anwendung derselben, komme damit dem Lichte nicht zu nahe und *lasse die Benzin- oder Ätherflasche niemals offen stehen!* Man drücke vielmehr immer nur einen kleinen Wattebausch auf die Mündung der betreffenden Flasche, kehre dieselbe um, verschliefse sie sofort wieder und reibe nun mit der wenig befeuchteten Watte leise die Haut ab. Wo man viel mit Wunden zu thun hat, z. B. im Krieg und in Krankenhäusern, da pflegt man wallnufsgrofse Bäusche von Watte, Jute, Holzwolle oder Moos in weiche Gazestückchen einzuhüllen und in grofser Anzahl (trocken oder unter antiseptischer Flüssigkeit) aufzubewahren. Derartig vorbereitete Bäusche nennt man *Tupfer* oder *künstliche Schwämme* (Fig. 217). Zur wiederholten Reinigung der Haut beim Verbandwechsel genügt gewöhnlich das leise Abwischen der Haut mit einem derartigen in Carbol- oder Sublimatlösung getauchten Wattebausch oder Tupfer. Krusten und Schuppen schabt man behutsam

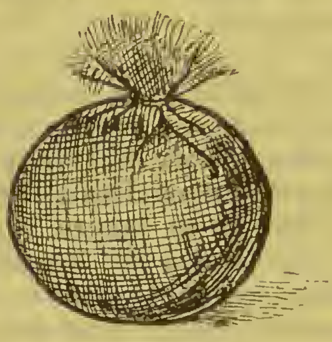


Fig. 217.
Tupfer (sog. künstlicher Schwamm).

von der Haut mit dem Fingernagel, mittelst eines Spatels (Fig. 289) oder einer Pincette (Fig. 298).

Zur ersten Reinigung eines frisch Verwundeten gehören demnach zahlreiche Dinge, nämlich, wie in Fig. 216[a] zu sehen ist: Seife und Bürste, warmes Wasser und saubere Tücher, Sublimatlösung 1 : 1000, Wundwatte und Benzin, nötigenfalls Kamm, Schere und Rasiermesser, dazu Waschschalen für die Reinigung der eigenen Hände und zum Eintauchen der Wattebäusche, ferner eine Spülkanne (Fig. 243) oder eine Gieſskanne, auch eine saubere Unterlage, um alle diese Gegenstände darauf auszubreiten, endlich ein Eimer oder eine Wanne zur Aufnahme der verbrauchten Flüssigkeiten und Wattestücke.

Man sei bei der Reinigung verwundeter Körperteile durchaus unverdrossen! Diese anscheinend niedrige Handreichung ist für die glückliche Heilung des Verwundeten von gröſster Wichtigkeit! Zweierlei Fehler werden bei dieser Reinigung öfters gemacht: 1. die beim Abwischen beschmutzten Tücher oder Wattebäusche sieht man bisweilen in der Verbandschale auswaschen und nochmals zum Abwischen des Verwundeten benutzen. Das ist falsch, denn das antiseptische Wasser in der Verbandschale wird dadurch verunreinigt. Man werfe jedes beschmutzte Stück alsbald in den Eimer und wasche mit immer neuen Tüchern oder Wattebäuschen! — Es ist 2. ein Fehler, Blut oder Eiterlachen aus einer Wunde herauswischen oder herausdrücken zu wollen. Durch die Entfernung des Blutgerinnsels kann eine frische Wunde von Neuem anfangen, zu bluten, und Eiter aus einer Wunde zu entfernen, ist Sache des Arztes. *Pfleger und Pflegerinnen sollen das Innere der Wunden in Ruhe lassen!* Nur gröbere Verunreinigungen (Haare, Stroh, angetrocknete Lappen, Holz- oder Steinsplitter, Insekten u. s. w.) dürfen sie entfernen, wenn es sich mühelos ausführen läſst.

§ 39. Wenn ein **Notverband für blutige Verletzungen** bis zur Ankunft des Arztes anzulegen ist, so gelten im allgemeinen dieselben Regeln, welche auf Seite 4 für den Notverband bei unblutigen Verletzungen gegeben wurden. Also: den verwundeten Körperteil behutsam entblöſsen und besichtigen! an dem verwundeten Gliede nicht unnötig herumtasten! das verletzte Glied durch eine Mitella oder einen anderen feststellenden Verband (Seite 5—8) vor schädlichen Bewegungen schützen! Ferner verfahre man im Falle einer Blutung nach § 34, im Falle einer Ohnmacht nach § 93. Das Wichtigste aber ist die Reinheit der helfenden Hände, die Reinigung der Haut an der Wunde und — die saubere Bedeckung der Wunde. Am besten bedeckt man bis zum Eintreffen ärztlicher Hilfe die Wunde mit einem *feuchten Umschlag*. Man wringt ein sauberes Tuch in kühlem, klarem

Wasser aus, legt es sanft auf die verwundete Stelle, wickelt darüber (nicht zu fest!) ein zweites Tuch oder eine Binde (allenfalls auch ein Band oder eine Schnur) und lagert das verwundete Glied hoch! Dem Wasser kann man etwas Wein, Branntwein oder Essig zusetzen. Am besten befeuchtet man den Umschlag mit Bleiwasser oder mit 1 % essigsaurer Thonerdelösung. Durch wiederholtes nachträgliches Befeuchten des Verbandes vermeidet man dessen Austrocknung. Zum Beispiel: man giebt einem fortzuschaffenden Verwundeten eine Flasche mit stark verdünntem Wein oder Essig auf den Weg, woraus derselbe sowohl seinen Verband wie seine Lippen befeuchten kann. Nach dem Vorbilde des Samariters kann man anstatt eines feuchten auch einen *in Öl getränkten Notverband* auf die Wunde legen (oder einen mit Sahne, Butter oder Fett bestrichenen Lappen) und darüber ein sauberes Tuch binden. Weniger gut, als ein feuchter oder öliger, ist ein trockener Notverband für Wunden, weil derselbe auf den Wunden festklebt und später unter Schmerzen langsam abgeweicht werden mufs. Im Notfall mufs man aber auch zu einem *trockenen Notverband* seine Zuflucht nehmen, um die Wunde wenigstens vor Staub, Schmutz, Sonnenglut, Insekten u. s. w. zu schützen. Man umhülle in solchem Falle das verwundete Glied dick mit sauberen Sägespänen, Torfmull, Moos, *Löschpapier,* Watte, trockenen Tüchern oder dergleichen und befestige das durch umgewickelte breite Tücher oder Binden, die man im Notfall aus den eigenen Kleidern oder aus denen des Verwundeten reifsen mufs.

Im Anfang des 16. Jahrhunderts herrschte in Frankreich die Sitte, Schufswunden mit *siedendem Hollunderöl* auszubrennen, weil man sie für vergiftet hielt. Der 19jährige Wundarzt Ambroise Paré hatte nach einem Gefecht zwischen Franzosen und Italienern eine schlaflose Nacht, weil ihm das Öl ausgegangen war und er einen Teil seiner Verwundeten ungebrannt lassen mufste. Diese heilten aber besser, als die Gebrannten und als Paré später berühmt und einflufsreich wurde, schaffte er jene grausame Sitte ab. Ueber den heutigen Notverband bei Schufswunden im Kriege vergl. § 135.

§ 40. Die **Verbandtasche der Schwestern und Krankenpfleger,** welche (in der Gemeindepflege) in die Lage kommen können, bei frischen Wunden einen Notverband anzulegen, sollte enthalten: eine Schere zum Aufschneiden der Kleider, Abschneiden der Haare und Zurechtschneiden der Verbandstoffe (Fig. 240[a]), eine Reinigungsbürste (Fig. 216), ein Stück Seife, einen Kamm, 50—100 Gramm Wundwatte, 50 Gramm Äther, 30 Gramm Bleiessig (vergl. § 44 unter Bleiwasser), Pincette und Spatel, einige dreieckige Tücher von weifser Baumwolle, einige Mullbinden, ein Fieberthermometer. — Schere, Pincette, Spatel und Thermometer befinden sich am besten in einem kleinen Lederetui (Fig. 440), die Flaschen in Metallhülsen (Fig. 218), die Seife in einer Zinkblechdose; Watte, Tücher und Binden in einem Pappkasten, —

alles zusammen in einer Handtasche (Fig. 216[a] bei *a*). So ausgerüstet wird man in jedem Falle (auch wenn Wasser und Waschschalen nicht erreichbar wären) einen Verwundeten reinigen, ihm einen Notverband anlegen, ihn durch Einflöfsen von 10 Tropfen Äther stärken und feststellen können, ob er Wundfieber hat oder nicht (vergleiche § 56 und § 120).

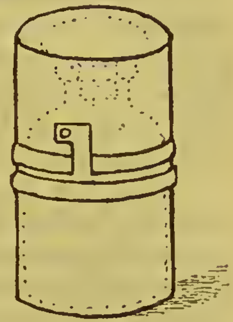


Fig. 218.
Flaschenhülse aus Metall.

§ 41. **Wann soll der Verwundete in ärztliche Behandlung kommen?** Nachdem die Schwester die erste Reinigung und die Anlegung des Notverbandes besorgt hat, soll sie für den Verwundeten *unter allen Umständen baldige ärztliche Hilfe* in Anspruch nehmen.

Eine Wunde kann sehr unbedeutend erscheinen und doch kann aus ihr unter Umständen eine tödliche Nachblutung erfolgen, es kann durch sie eine tödliche Blutvergiftung eintreten oder es kann in ihr eine Sehne, ein Gelenk, ein Nerv, ein Eingeweide verletzt und der Verwundete dadurch der Gefahr der Verkrüppelung oder des Siechtums ausgesetzt sein! Diese Gefahren möglichst abzuwenden, ist nur der Arzt imstande und auch nur dann, wenn seit der Verwundung nicht mehr als ein Tag verstrichen ist!

Während bei unblutigen Verletzungen die ärztliche Hilfe etwas länger Aufschub duldet (§ 7), so soll eine blutige Verletzung *möglichst innerhalb der ersten 24 Stunden* von einem Arzte *„antiseptisch“* versorgt werden!

§ 42. **Die antiseptische Wundbehandlung** (erfunden von dem englischen Arzte Joseph Lister um das Jahr 1866) stellt einen ungeheuern Fortschritt der ärztlichen Kunst dar und entfaltet für die Verwundeten einen früher ungeahnten Segen. Während bis in die 60er Jahre unseres Jahrhunderts sowohl Verletzungs- als Operationswunden verhältnismäfsig häufig einen üblen Ausgang nahmen und namentlich in Krankenhäusern die Verwundeten und Operierten in erschreckender Anzahl von Wund- und Eiterfieber, von Wundrose und von dem sog. Wund- oder Hospitalbrand dahingerafft wurden, so kommen seit Einführung der antiseptischen Wundbehandlung diese bösartigen Feinde der Verwundeten nur noch ganz ausnahmsweise vor, und immer sicherer und kühner hat sich dadurch die operative Kunst gestaltet. Freilich ist die antiseptische (*fäulniswidrige*) Wundbehandlung so schwierig und so verantwortungsreich, dafs dieselbe nur von Ärzten geübt werden kann und aufserdem erfordert dieselbe so zahlreiche, kunstvoll und kostspielig vorzubereitende Hilfsmittel, dafs sie am besten in Krankenhäusern, weniger gut in Privathäusern und nur notdürftig in den Hütten der Armut oder auf Schlachtfeldern durchzuführen ist. — Trotzdem müssen Pfleger und Pflegerinnen von der antiseptischen Wundbehandlung soviel wissen, dafs sie im Krankenhaus die Ärzte dabei verständnisvoll unterstützen und in der Gemeindepflege Verwundete zweckmäfsig verbinden können. Sie mögen daher zweierlei merken:

1. Die antiseptische Wundbehandlung *erfordert von Jedem, der mit Wunden zu thun hat, eine bis ins Kleinste getriebene Sorge für Reinlichkeit* bei allen Handreichungen!

2. Die antiseptische Wundbehandlung *erfordert eine ganz besondere Zubereitung, Aufbewahrung und Verwendung der für den Wundverband gebrauchten Hilfsmittel*, als da sind: Wundwässer, Wundstreupulver, Wundsalben, Tupfer und Schwämme, Nähnadeln und Seidenfäden, Unterbindungsfäden, Drainageröhren, Verbandstoffe, Verbandgeräte u. s. w.

Was die Reinlichkeitssorge bei der antiseptischen Wundbehandlung anbetrifft, so war davon in § 35—38 die Rede und auch in den folgenden Paragraphen wird noch viel davon die Rede sein. Einen wirklichen Begriff von der „chirurgischen" oder „antiseptischen" Reinlichkeit kann man sich aber nur unter der Leitung eines antiseptisch geschulten Arztes erwerben.

Auch die antiseptisshe Zubereitung, Aufbewahrung und Verwendung der verschiedenen Wundbehandlungsmittel kann nur in einem chirurgisch geleiteten Krankenhause gründlich erlernt werden. In den folgenden Paragraphen (§ 43—53) sollen diese **Hilfsmittel der antiseptischen Wundbehandlung** genauer besprochen werden.

§ 43. **Antiseptische Lösungen und ihre Verwendung.** — 1 : 1000 *Sublimatlösung* (1 Teil Quecksilbersublimat in 1000 Teilen Wasser gelöst) ist ein billiges und wirksames Mittel zum Reinigen der Hände des Pflegepersonals und der Ärzte, ferner zum Reinigen der Haut der Verwundeten und der zu Operierenden, endlich zum Ausspülen kleinerer Wunden. — Diese Lösung verdirbt Stahl und Eisen, ätzt bei längerer Berührung die Haut an und ist giftig! Man darf deswegen Sublimatlösung nur in irdenen oder in gläsernen Gefäfsen benutzen, Metallinstrumente damit nicht in Berührung bringen, sie zu feuchten Umschlägen oder Wundverbänden nicht verwenden, ebensowenig zum Ausspülen des Mundes oder des Darmes oder gröfserer Wundhöhlen, namentlich nicht bei schwachen Kranken und bei Kindern!

2½% *Carbolsäurelösung* dient zum Eintauchen der Instrumente und der Schwämme bei Operationen. — Da Carbolsäure ein Gift ist, so eignet sich dieselbe nicht zum Ausspülen der Wunden und nicht zum Wundverband. Selbst das Reinigen der Haut mit dieser Flüssigkeit ist bei Kindern bedenklich!

5% *Carbolsäurelösung* dient zum Aufbewahren der Schwämme, Tupfer, Seidenfäden, Drainageröhren und Operationstücher, ferner zum Reinigen der Katheter und Morphiumspritzen, auch zum Reinigen der Hände, wenn man ansteckende Kranke oder Leichenteile angefafst hat (§ 37). — Als ätzendes Gift darf diese Lösung an Wunden vom Arzte nur mit grofser Vorsicht gebraucht werden.

3% *Borsäurelösung* dient (erwärmt) zum Ausspülen der Blase.

⅓% *Salicylsäurelösung ist das einzige ungiftige Wundwasser!* Man könnte davon ohne Schaden ein Liter trinken. Sie dient deswegen zum Ausspülen gröfserer Wunden, besonders bei Kindern. (Als dauernd benutztes Mundwasser verdirbt Salicylsäurelösung die Zähne!)

Bleiwasser ist ein sehr zweckmäfsiges Mittel zum feuchten Wundverband bei kleineren Verletzungen und zum kühlen Umschlag (§ 87) bei

schmerzhafter Entzündung. — Für Umschläge auf das Auge ist Bleiwasser zur Hälfte mit Wasser zu verdünnen. Innerlich eingenommen ist es giftig (§ 93).

1—2% *essigsaure Thonerdelösung ist entschieden das beste Mittel zum Ausspülen der Wunden, sowie zum feuchten Wundverband* (siehe S. 114). Auch ist sie bei äufserlicher Anwendung nicht giftig. Leider ist sie etwas teuer und verdirbt Metallinstrumente.

½—1% *Chamäleonlösung* (*übermangansaure Kalilösung*) ist ein billiges, geruchtilgendes Mittel zum Abwaschen übelriechender Gummiuuterlagen und Luftkissen, auch zum Abspülen stinkender Wunden.

½% *Kreolinlösung* benutzt man mit Vorteil zum feuchten Verband übelriechender Wunden und Geschwüre.

§ 44. **Die Herstellung antiseptischer Lösungen** ist ein Geschäft, welches die Schwestern bei der Pflege chirurgischer Kranker häufig besorgen müssen. Hierbei ist die gröfste Sorgfalt anzuwenden, denn zu schwache Lösungen erfüllen ihren Zweck nicht, zu starke Lösungen hingegen wirken ätzend oder vergiftend! Es ist deswegen ganz unstatthaft, z. B. aus einer mit Carbolsäure gefüllten Flasche nach Belieben etwas in ein mit Wasser gefülltes Waschbecken zu giefsen und zu glauben, nun habe man eine richtige Carbolsäurelösung. *Man bediene sich vielmehr bei der Bereitung antiseptischer Lösungen ausschliefslich solcher Gefäfse, deren Rauminhalt* (*Gewichtsinhalt*) *man kennt und aufserdem einer Mefskanne* (Fig. 219) *mit ablesbarer Inhalts-Stufenleiter.* Ferner erinnere man sich, dafs ein Liter Wasser 1000 Gramm wiegt. Um also eine einprozentige Lösung herzustellen, mischt man 10 Gramm des antiseptischen Stoffes zu 1 Liter Wasser; um eine 2½prozentige Lösung zu machen, mischt man 25 Gramm zu 1 Liter Wasser u. s. w. In Privathäusern hat man nicht immer eine Mefskanne, wohl aber Gefäfse von bekanntem Rauminhalt zur Hand, nämlich Efs- oder Kaffeelöffel und Weinflaschen. Ein Efslöffel enthält 15 Gramm, ein Kaffeelöffel 5 Gramm und eine Weinflasche enthält ¾—1 Liter. Damit kann man antiseptische Lösungen hinreichend genau in folgender Weise bereiten:



Fig. 219.
Mefskanne.

Sublimatlösung 1 : 1000. Man halte sich eine Auflösung von Sublimat in Spiritus (1 : 10) vorrätig. Davon thue man 2 Kaffeelöffel in ein Liter oder 1½ Kaffeelöffel in eine Weinflasche voll Wasser. — In den Apotheken giebt es auch Pastillen (Plätzchen) zu kaufen, welche ½ oder 1 Gramm Sublimat enthalten. Dieselben kann man bequem mit sich führen und in einer Wein- oder Literflasche voll Wasser auflösen.

Um *Carbolsäurelösung* zu bereiten, mufs man zunächst die reine Carbolsäure, welche einen eisähnlichen, festen Körper darstellt, flüfsig machen. Dies geschieht durch Zusatz von 10% Wasser, Spiritus oder Glycerin. Von der so entstandenen 90prozentigen, flüssigen Carbolsäure giebt man einen Efslöffel voll zu einer mit Wasser gefüllten Weinflasche, um eine 2½- bis 3prozentige Carbollösung, hingegen zwei Efslöffel voll, um die 5prozentige Lösung herzustellen.

Borsäurelösung 3%. 1½ Efslöffel voll Borsäurekrystalle in einer Weinflasche oder 2 Efslöffel voll Borsäure in einem Liter warmen Wassers aufzulösen.

Salicylsäurelösung ⅓%. ½ Kaffeelöffel voll Salicylsäurepulver in einem Liter oder in einer Weinflasche voll warmen Wassers umzuschütteln. Wenn sich nicht alles löst, so ist das unbedenklich.

Bleiwasser ist in den Apotheken fertig zu kaufen. Man kann es sich jederzeit selbst bereiten, indem man 20 Tropfen Bleiessig in einen Tassenkopf

oder Suppenteller voll Wasser tröpfelt und umrührt, bis eine milchweifse Trübung entsteht. (Für die Augen nur 10 Tropfen!)

Essigsaure Thonerdelösung 1—2%. Man giefse von der in den Apotheken käuflichen sogen. Burow'schen Lösung (12proz. Liquor der essigsauren Thonerde) 5—10 Efslöffel voll in eine Weinflasche voll Wasser. — Die Burow'sche Lösung kann man sich selbst machen. Man mischt 60 Gramm Alaun, 100 Gramm Bleizucker und 800 Gramm destilliertes Wasser, stellt die Mischung 4 Tage an einen kühlen Ort und erhält dann durch Filtrieren den 12prozentigen Liquor. — Oder aber: man läfst 1000 Teile Thonerdehydrat mit 800 Teilen verdünnter Essigsäure bei 40° Temperatur 36 Stunden lang stehen und filtriert dann. Man erhält so einen 15proz. Liquor, von welchem man 3 oder 6 Efslöffel in einer Weinflasche voll Wasser löst, je nachdem man eine 1proz. oder 2proz. Lösung der essigsauren Thonerde zu haben wünscht.

Übermangansaure Kalilösung. Man wirft wenige Körnchen des roten Krystalls in ein mit Wasser gefülltes Glas oder Waschbecken und rührt um, bis eine hellrosa oder violette Färbung entsteht.

Creolin, 1 Theelöffel auf 1 Liter Wasser.

Am besten verwendet man zu allen diesen Auflösungen *destilliertes* und *filtriertes* Wasser. Indessen lehrt die Erfahrung, dafs abgekochtes Wasser, ebenso das Wasser aus einer guten städtischen Wasserleitung vollständig ausreicht. Im Notfall kann man sich auch mit gewöhnlichem Brunnen- oder Quellwasser begnügen. Immer thue man zuerst die antiseptische Arznei, dann erst das Wasser in das Mischgefäfs und rühre oder schüttele tüchtig, damit die Auflösung eine vollständige sei. — Bei gröfserem Verbrauch (in Krankenhäusern) füllt man die antiseptischen Lösungen nicht in Weinflaschen, sondern in grofse 10 Literflaschen (Fig. 220), wohlverschlossen durch eingeriebene Glasstöpsel (vergleiche auch Fig. 261). Da die meisten der antiseptischen Lösungen giftig sind, so bewahre man sie mit Vorsicht auf und lese vor dem Gebrauch jedesmal die Aufschrift des Erkennungszettels. Statt des letzteren dient in Krankenhäusern ganz zweckmäfsig eine besondere Färbung der verschiedenen antiseptischen Lösungen, so dafs man auf den ersten Blick erkennen kann, welche Lösung man vor sich hat. Zum Färben dient ein geringer Zusatzvon Carmin oder Anilin.



Fig. 220.
Tisch mit Flaschen und Schalen.

§ 45. Aufser den soeben genannten antiseptischen Lösungen benutzt man noch zahlreiche **andere Arzneien für die Behandlung der Wunden.** Die wichtigsten davon sind folgende:

Benzin oder Schwefeläther. Hierüber ist § 38 nachzulesen.

Absoluter (wasserfreier) *Alkohol.* Derselbe dient zum Aufbewahren von Seide, Catgut, Nadeln, Trokarröhren, Kathetern, in Glasbüchsen mit eingeriebenem Stöpsel — Fig. 221 und 222.

Olivenöl. Wird benutzt zum Wundverband oder zum Abweichen von Borken oder Krusten von der Haut durch *Ölumschläge* (Lint, Gaze oder Watte in Öl ausgedrückt, darüber Wachspapier und Binde, — täglich zu erneuern). — Auch Salben- und Pflasterreste pflegt man von kranker Haut

mit Öl abzureiben. Endlich dient Öl bisweilen zum Einölen der Finger und mancher Instrumente. — Öl soll man niemals in offenen Schalen aufbewahren (weil es sich darin mit Staub bedeckt!), sondern in wohlverschlossenen Flaschen. Das Eintauchen von Instrumenten, Pinseln oder Fingern in die Ölflasche ist verboten, weil dadurch das Öl trübe und unrein wird! Nur ganz klares Öl darf benutzt werden.

Morphiumlösung und *Cocainlösung* (beide 2%) benutzt man, um Schmerzen zu stillen oder um bei bevorstehendem Verband, operativem Eingriff, Transport u. s. w. Schmerzen zu verhüten. Man spritzt davon (*jedoch nur auf ärztliche Anordnung!*) eine halbe bis ganze Pravaz'sche Spritze voll unter die Haut oder man bepinselt damit die schmerzende Wunde. — Beide Lösungen müssen vollständig klar sein. Das Fläschchen mufs weithalsig, mit eingeriebenem Stöpsel und mit deutlich erkennbarer Aufschrift versehen sein. — Gift! — (Vergleiche Fig. 273 und 274).



Fig. 221. Seide auf Rollen (unter Alkohol oder 5proz. Carbolsäure).

Höllensteinlösung dient zum Bepinseln wunder Haut- oder Schleimhautstellen, auch zu Einspritzungen in Wundkanäle. Man benutzt Lösungen von verschiedener Stärke (1‰ zu Einspritzungen in die Blase, ½% zum Bepinseln kranker Augen, 5% an Geschwüren der äufseren Haut). Wenn Höllensteinlösungen nicht in brauner oder schwarzer Flasche aufbewahrt werden, so verderben sie. Auf Haut und Wäsche erzeugt Höllenstein schwarze Flecke, die durch 10% Jodkalilösung beseitigt werden können.

Höllensteinstifte (Fig. 317) dienen hier und da zum Ätzen solcher Wunden, aus denen das Fleisch herauswuchert. Gespitzt werden dieselben durch Abreiben mit feuchter, gereinigt durch Abreiben mit trockener Watte. Sie sind im Dunkeln aufzubewahren.

Jodoform, siehe den folgenden Paragraph.

§ 46. Eine weitere Art der Wundarzneien sind die **Wund-Streupulver**. Hier sind zu nennen:

1. *Das Zinkstreupulver*. Besteht aus Zinkblumen und Stärkemehl zu gleichen Teilen. Man kann damit nässende Hautausschläge und kleine flache Hautwunden rasch zur Heilung bringen.

2. *Das Teerstreupulver*. Besteht aus 1 Teil flüssigem Teer mit 3 Teilen Gips (zusammengerieben). Man bedeckt damit reichlich und mehrmals täglich stinkende Geschwüre und brandige Wunden.

3. *Lindenkohle* oder *Torfmull*. Dienen demselben Zweck wie das Teerstreupulver.

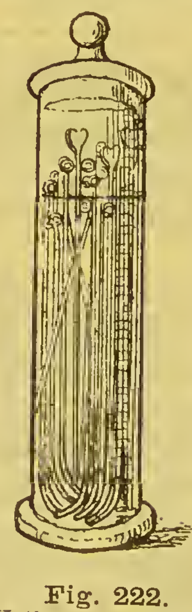


Fig. 222. Katheter in reinem Alkohol aufbewahrt.

4. *Das Jodoform* ist ein giftiges, goldgelbes, süfslich riechendes Pulver. Man darf dasselbe nur unter Vorwissen des Arztes, nicht täglich, nur in ganz kleinen Mengen und nur auf kleinere Wunden streuen, weil der Verwundete durch andauerndes Einstreuen gröfserer Mengen dieses Mittels sehr hinfällig und — geisteskrank werden kann! Ueber das Streupulver wickelt man eine Lage Watte oder einen anderen Verband, je nach Verordnung des Arztes.

§ 47. Das Einstreuen des Streupulvers auf Wunden oder kranke Hautstellen geschieht entweder, indem man das Pulver ohne Weiteres aus seiner Flasche oder Schachtel herausschüttet oder, wenn nur kleine Mengen nötig sind, mittelst Messerspitze, Spatel, Löffel, Pinsel, Puderquast, Wattebausch, Streubüchse oder *Pulverbläser*. Das letztgenannte Instrument (Fig. 223) hat bei *a* einen abschraubbaren Pulverbehälter und wird durch Druck auf die Gummipumpe (*b*) in Betrieb gesetzt. Welches Instrument man auch beim Einstreuen benutzen möge, niemals berühre man damit die Wunde und *streue immer nur aus der Ferne, um durch das Instrument nicht die Wunde und durch die Wunde nicht das Instrument zu besudeln!*



Fig. 223.
Pulverbläser.

§ 48. **Salben, Salbenmull und Pasten.** Bei der Behandlung der Wunden spielten die Salben früher eine viel gröfsere Rolle als jetzt. Bei kleinen, oberflächlichen und trocknen Wunden benutzt man noch folgende Salben: 1. Borsalbe (3 Teile Borsäure mit 30 Teilen Vaseline) oder 2. Balsamsalbe (3 Teile peruvianischer Balsam mit 30 Teilen Vaseline verrieben). — Soll ein Salbenverband angelegt werden, so bedarf man eines sauberen *Tellers* oder einer sauberen *Platte* (Fig. 223[a]) und eines *Spatels* (Fig. 289), den man durch ein Messer oder einen Löffel ersetzen kann; ferner eines kleinen *Läppchens* aus Leinwand, Shirting, Nessel, Barchent oder Lint. *Niemals darf man die Salbe mit den Fingern aus der Salbenbüchse heraus und auf das Läppchen streichen!* Um das unsaubere und zeitraubende Salbenstreichen zu vermeiden, kann man in der Apotheke die verschiedenartigsten Salben gleich fertig auf Mull gestrichen unter dem Namen *„Salbenmull“* kaufen. Von diesem schneidet man Läppchen nach Bedarf mit der Schere ab, um sie auf die Wunde zu legen. *Darüber trockne Wundwatte und Binde!* (§ 54).

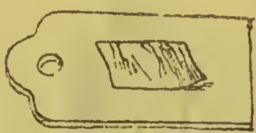


Fig. 223[a].
Salbenläppchen auf weifser Platte.

Eine *Paste* ist eine zähe Salbe, welche man auf oberflächlich wunde Hautstellen streicht. Sie soll als Schutz auf der wunden Haut zu einer Kruste eintrocknen. Eine vielgebrauchte derartige Paste ist die *Salicylpaste* (1 Teil Salicylsäure, 25 Teile gelbe Vaseline und je 12 Teile Zinkblumen und Stärkemehl). Man reibt sie täglich mit *Öl* ab und streicht sie wieder neu auf, bis das Wundsein der Haut verschwunden ist. *Wasser ist hierbei zu vermeiden!*

§ 49. **Tupfer und Schwämme.** Mit dem ersten besten Schwamme einen Verwundeten (oder eine Wöchnerin) zu waschen, wäre entweder grobe Unwifsenheit oder grober Leichtsinn (siehe § 36—38). Man benutzt zum Reinigen der Verwundeten ausschliefslich Wundwatte oder die sogenannten *künstlichen Schwämme* (*Tupfer*, Fig. 217), hergestellt aus Wundwatte, Holzwolle, Moos oder Jute. — Zum Auftupfen des Blutes bei Operationen benutzt man allerdings Schwämme. Diese *Operations-Schwämme* dürfen aber keinem anderen Zwecke dienen und müssen mit der gröfsten Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit in folgender Weise vorbereitet werden: möglichst weiche Schwämme werden durch Klopfen und wiederholtes Auswaschen in heifsem Wasser vom gröbsten Schmutz und Sand gereinigt und dann *gebleicht*. Um Schwämme zu bleichen, wirft man sie in ein Waschbecken mit starker, dunkelvioletter Lösung von übermangansaurem Kali. Nach einigen Stunden

giefst man diese Lösung von den schwarzgefärbten Schwämmen ab und wäscht letztere wiederholt in Wasser aus. Darauf bringt man die Schwämme in eine 2 proz. Lösung von unterschwefligsaurem Natron und setzt dieser pro Liter 20—30 Tropfen reine Salzsäure zu. Unter Umrühren, nötigenfalls unter weiterem Zusatz von unterschwefligsaurem Natron und Salzsäure fängt das Wasser bald an, sich milchig zu trüben und nach Schwefel zu riechen. Alsdann werden die Schwämme schön weifs und sauber herausgenommen. Dieselben werden nun in 2½ proz. Carbolsäure ausgewaschen und in einem Glastopf mit eingeschliffenem Deckel unter 5 proz. Carbolsäure aufbewahrt (Fig. 224). Zum Gebrauch bei Operationen nimmt man die nötige Anzahl von Schwämmen mit einer Kornzange aus der Aufbewahrungsbüchse und legt sie in eine Schüssel mit 2½ proz. Carbol- oder 1 : 1000 Sublimatlösung. Nach jedesmaligem Gebrauche werden die Schwämme wiederholt in heifsem Wasser ausgewaschen, liegen dann einige Stunden in Wasser mit Zusatz von Seifenspiritus und darauf eine Nacht hindurch in 10proz. Carbolsäure. Zuletzt kommen sie wieder in die Aufbewahrungsbüchse mit 5proz. Carbol zurück. Jede Woche mufs die Carbolsäure in der Aufbewahrungsbüchse erneuert, je nach Bedarf mufs das Bleichen der Schwämme wiederholt werden (vergleiche auch § 61).



Fig. 224.
Schwämme und Tupfer, in 5 proz. Carbolsäure aufbewahrt.

§ 50. **Seidenfäden und Catgut.** Zum Zunähen der Wunden und zum Unterbinden der Blutgefäfse darf der Arzt nur ganz saubere, mit der gröfsten Sorgfalt zubereitete und aufbewahrte Fäden benutzen. Gedrehte, *weifse Seidenfäden* von verschiedener Stärke werden auf Holzrollen gewickelt und 1½ Stunden lang auf einem kleinen Petroleumkocher in 5 proz. Carbolsäurelösung gekocht. Während des Kochens mufs man mehrmals etwas reine Carbolsäure zugiefsen. Die gekochten Seidenrollen werden, wie Fig. 221 zeigt, unter 5 proz. Carbolsäure aufbewahrt. Zum Gebrauch bei Operationen hebt man eine Rolle mit der Kornzange aus der Aufbewahrungsbüchse und legt sie in eine Schale mit Alkohol. *Catgut* bereitet man aus feinen Darmsaiten von verschiedener Stärke, die man auf Glasrollen oder Arzneiflaschen fest aufwickelt, in eine wässerige Sublimatlösung (1:1000) 12 Stunden lang einlegt und dann unter Alkohol aufbewahrt. Dem Alkohol setzt man 0,2% Sublimat und (zur Erhöhung der Geschmeidigkeit) 10% Glycerin zu. Auch unter Wachholderspiritus (Spiritus Juniperi) kann man das Catgut aufbewahren. Zum Gebrauch in Hospitälern ist der in Fig. 225 abgebildete Glaskasten recht praktisch. — Lister's sogenanntes *Chrom-Catgut*, das sich durch grofse Haltbarkeit auszeichnet, bereitet man so: 1 Teil Chromsäure, 200 Teile Carbolsäure, 4000 Teile destilliertes Wasser und 200 Gewichtsteile Darmsaite

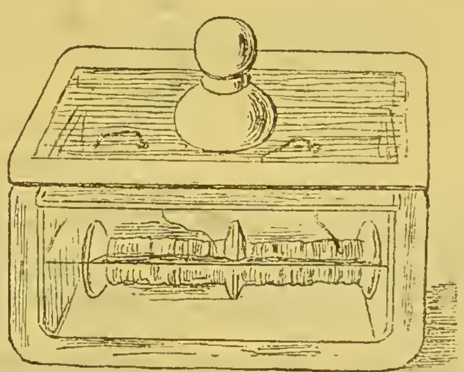


Fig. 225.
Glaskasten für Catgut oder Seide.

zusammengethan. Nach 3 Stunden die Darmsaite herausgeholt, getrocknet und in 20proz. öliger Carbollösung aufbewahrt.

§ 51. **Nadeln und Nadelhalter. Metallfäden und Drahtschnürer.** Wenn der Arzt eine Wunde durch die Naht verschliefsen will, so ist es (namentlich bei Operationen) Aufgabe der Schwester, die für die Wundnaht erforderlichen Gerätschaften genau zu kennen und dieselben ohne Zeitverlust *gebrauchsfertig* darzureichen. Man benutzt zur Wundnaht gerade oder gekrümmte *Nähnadeln* von verschiedener Länge, Stärke oder Krümmung (Fig. 227). Kurze, stark gekrümmte Nadeln benutzt man zur

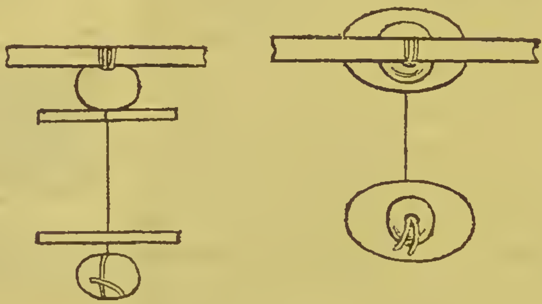


Fig. 226.
Glasplatten und Bleiperlen zur Naht.

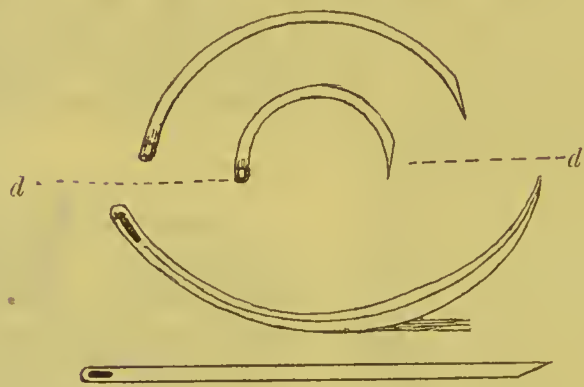


Fig. 227.
Verschiedene Nähnadeln (bei *d* Umstechungsnadel).

Blutstillung und nennt sie *Umstechungsnadeln* (Fig. 227 bei *d*). Man bewahrt die Nadeln trocken oder unter Alkohol in einem Glase auf. Es ist darauf zu achten, dafs sie niemals rostig und immer scharf sind. Ueber *feinste Nadeln zur Darmnaht* ist § 138 (gegen Ende) nachzulesen. Vor dem Gebrauch fädelt man die Nadeln mit Seide oder Catgut ein. Von Wichtigkeit ist es, die eingefädelte Nadel, ehe man sie dem Arzte zum Gebrauch überreicht, richtig in den *Nadelhalter* einzulegen, weil durch falsches Einlegen der Nadel unnötiger Zeitverlust entsteht. Man nehme, wie Fig. 228ª und 228ᵇ es zeigen, *den Nadelhalter in die rechte Hand, die Spitze der Nadel in die linke Hand und sehe in die Aushöhlung der Nadel*

hinein! Hier und da wird mit *Silberdraht* genäht. Diesen fädelt man ebenso ein, wie Seide und Catgut und sorgt gleichzeitig für einen *Draht-*

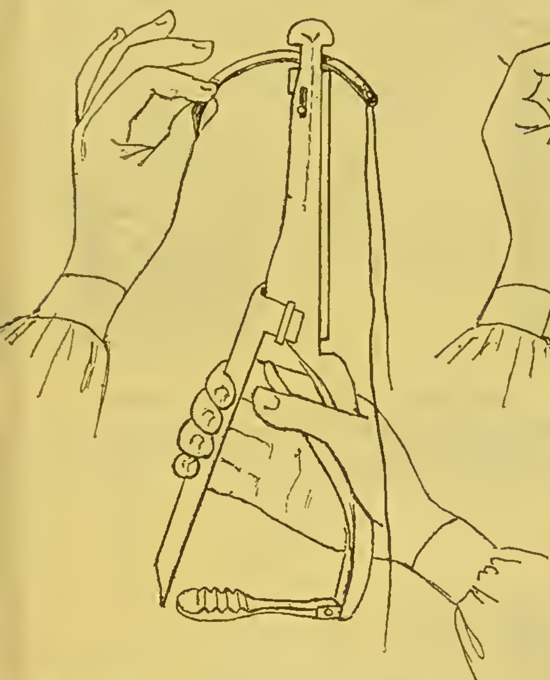


Fig. 228^{b}. Hagedorn's Nadelhalter.

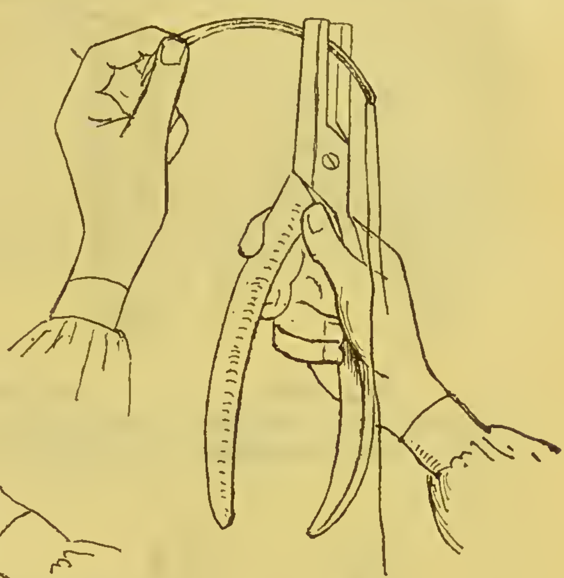


Fig. 228^{a}. Nadelhalter.



Fig. 228^{c}. Drahtschnürer.

schnürer (Fig. 228^{c}). Kleine durchbohrte Glasplatten werden bisweilen mit durchbohrten Bleiperlen, Silberdraht und Holzstäbchen zur sogenannten *Plattennaht* verwendet, wie Fig. 226 es angiebt. Endlich dienen zum Abbinden von Gewächsen solide *Gummischnuren* von Stricknadel- bis Bleistiftstärke. — Alle diese Gerätschaften sind vor dem Gebrauch in Carbolwasser oder in Alkohol einzulegen!

§ 52. **Drainageröhren** (Abflufsröhren für die flüssige Wundabsonderung) werden bei allen gröfseren Verletzungen und Operationen gebraucht. Sie bestehen aus weichem (schwarzem oder rotem) Gummischlauch und haben Bleistift- bis Daumenstärke. Mit der in Fig. 229 abgebildeten *Locheisenzange* schneidet man seitliche Löcher in den Schlauch (wie in Fig. 230) und bewahrt ihn unter 5 proz. Carbolsäure auf (Fig. 231). Zum Gebrauch schneidet man ein passendes Stück Drainagerohr mit der Schere ab und überreicht es dem Arzt mit der in Fig. 232 abgebildeten Kornzange (Lister's Zange) oder auf einer Sonde (wie in Fig. 233) aufgespannt. Gewöhnlich mufs das der Wunde zugekehrte Ende des Drainrohrs mit der

Schere schräg abgeschnitten werden. Das Drainrohr hält entweder von selbst in der Wunde fest oder es wird vom Arzte an die Haut genäht oder



Fig. 229.
Locheisen-Zange zum Anfertigen von Drainageröhren.



Fig. 230.
Drainageröhre, angeschlungen.



Fig. 231.
Drainageröhren unter 5% Carbol.

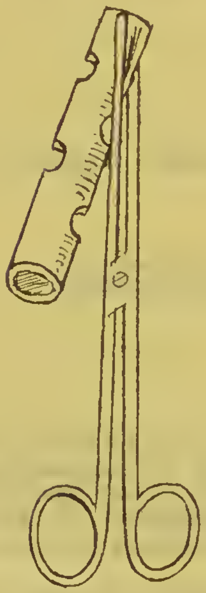


Fig. 232.
LISTER's Zange zum Fassen der Drainageröhren.

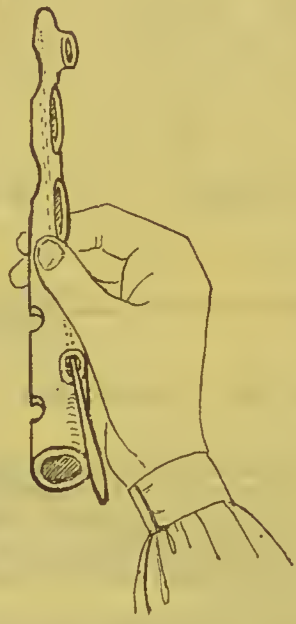


Fig. 233.
Benutzung einer Sonde zum Einführen einer Drainageröhre.

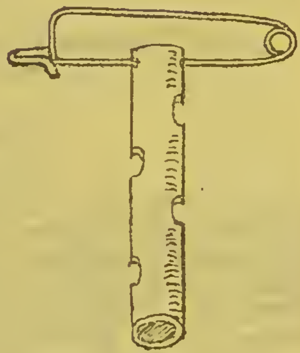


Fig. 234.
Drainageröhre mit Sicherheitsnadel.

man befestigt, damit es nicht in die Wunde hineinschlüpfe, an dem herausragenden Ende eine Sicherheitsnadel (Fig. 234) oder einen Seidenfaden (Fig. 230).

§ 53. Mit **Verbandstoffen** bedeckt man die Wunden, um dieselben vor Reibung und vor jeder, auch der feinsten staubförmigen Verunreinigung zu schützen. Aufserdem soll der Verbandstoff die feuchte Absonderung aus den Wunden sanft heraussaugen. Ein guter Verbandstoff für Wunden mufs deswegen nicht nur *weich, staubdicht* und *sauber,* sondern auch *entfettet* sein. Fettige Verbandstoffe (z. B. Wolle oder die gewöhnliche Tafelwatte) saugen Flüssigkeiten zu schwer auf. — Den Anforderungen der Weichheit und Staubdichtigkeit entsprechen sehr viele Stoffe. Natürlich wählt man solche, welche nicht teuer sind, z. B. Baumwolle (in Form von Gaze, Lint, Wundwatte) oder Sägespäne, Fliefspapier, Moos, Torfmull, Jute, Werg u. s. w. Es bleibt Sache des Geschmackes, sowie des Kostenpunktes, welchem dieser Stoffe man den Vorzug geben will. Nur mufs der gewählte Stoff nötigenfalls durch Kochen in Kaliseifenlauge entfettet werden (so entsteht z. B. aus der Tafelwatte die Wundwatte) und auf alle Fälle mufs jeder zu Wundverbänden bestimmte Stoff gründlich gereinigt sein, nicht nur von sichtbarem

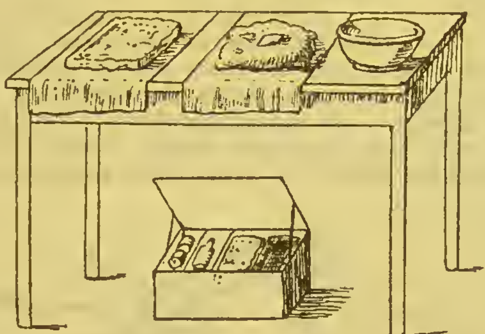


Fig. 235.
Zum Gebrauch vorbereitete Verbandstoffe (bei *a* ein Moospolster, bei *b* Watte mit Salbenfleck, *beide auf untergebreiteten Leinentüchern*). Unter dem Tische bei *c* ein Kasten mit Verbandstoffen.

Schmutz und Staub, sondern auch von unsichtbaren giftigen Pilzkeimen (§ 35). Dies geschieht durch kurzes Einlegen der Verbandstoffe in heifsen Dampf (*Sterilisieren*) oder durch *Tränkung derselben mit antiseptischen Flüssigkeiten* (siehe unten). Aufserdem ist dafür Sorge zu tragen, dafs die zum Wundverband bestimmten Verbandstoffe stets *staubsicher und sauber aufbewahrt* und auch *sauber verwendet* werden! — Jedermann weifs, wie leicht Staub durch feine Spalten in undichte Kästen und Schränke eindringt. Wir wissen, dafs dieser Staub für die Wunden Gift enthält. Man darf deswegen *Verbandstoffe niemals offen oder nachlässig eingewickelt umherliegen lassen,* sondern soll sie immer in sauberes Papier oder saubere Tücher *sorgfältig einhüllen* und in gut schliefsenden Kästen aufbewahren! Auch soll man *Verbandstoffe nie anders, als mit frisch gewaschenen Händen berühren und nie anders aus der Hand legen, als auf eine ganz saubere Platte, Schüssel oder Leinwand* (Fig. 235).

Die wichtigsten und brauchbarsten Verbandstoffe sind folgende:

1. Gewöhnliche *Tafelwatte* oder *Jute*. Dieselbe dient nicht zum Reinigen und Bedecken der Wunden, sondern nur zum Auspolstern der Schienen (§ 17), zum Bedecken der Knochenvorsprünge bei mageren Kranken und zum Schutze der Haut gegen den Druck steifer Gazebinden.

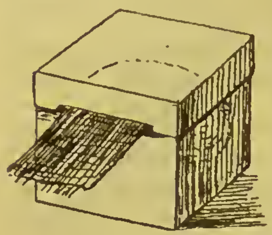


Fig. 235a. Geschlitzter Kasten mit Jodoformgaze-Rolle.

2. *Jodoformgaze* 20—30% dient in kleineren Mengen zum Bedecken oder zum Ausstopfen mancher Wunden. Sie wird in folgender Weise hergestellt: Entfettete, engmaschige, weiche Gaze (Mull) wird getränkt in einer Lösung von 60 Jodoform, 1 Glycerin, 4 Colophonium und 200 Spiritus, dann leise ausgedrückt und getrocknet. Zur Aufbewahrung schneidet man sie in lange Streifen, wickelt diese auf eine Rolle und hängt letztere in einen sogen. geschlitzten Kasten (Fig. 235a). Von dem heraushängenden Ende des Gazestreifens kann man nach Bedarf abschneiden, ohne den Kasten zu öffnen, was der Reinlichkeit zu Statten kommt.

3. *Sublimatgaze* ½ : 1000 dient zum grofsen antiseptischen Wundverband (Seite 114 unter 3). Dieser Verbandstoff wirkt weder bei Erwachsenen, noch bei Kindern giftig. Nur darf man ihn nicht in nassem Zustande verwenden, weil er sonst auf der Haut Pusteln erzeugt. — In einer Lösung von 3 Sublimat, 240 Glycerin, 600 Kochsalz, 3000 Spiritus und 3000 Wasser werden 40m Mull getränkt, mittelst Wringmaschine (Fig. 236) sehr stark ausgeprefst und dann ge-

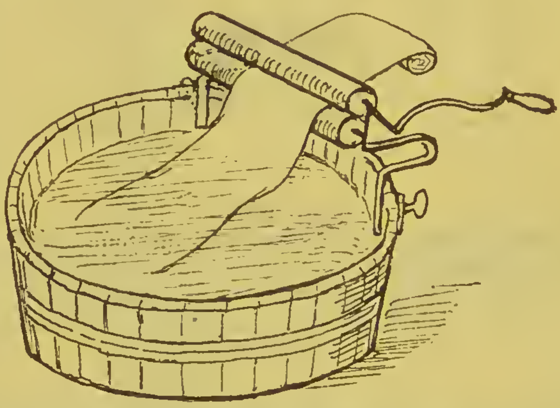


Fig. 236.
Wringmaschine zur Bereitung antiseptischer Verbandstoffe.

trocknet. Das Tränken geschehe in einem Kübel aus Eichenholz oder in einem Gefäfs aus emaillirtem Eisen, das Trocknen in einem staubfreien Raume, das Aufbewahren in einem mit Glas gefütterten oder mit Öl gestrichenen Kasten. — *Sublimatwatte* wird nötigenfalls ebenso bereitet.

4. *Salicylwatte* 4% oder 10% dient als Wundverband in solchen Fällen, in denen Sublimatverbände die Haut gereizt haben oder aus anderen Gründen nicht zuträglich sind. Auch als Verband bei Verbrennungen ist Salicylwatte zweckmäfsig. Sie wird hergestellt, indem man Wundwatte in einer 4proz. oder 10proz. Auflösung von Salicylsäure in Spiritus tränkt und dann trocknet.

5. *Borsäure-Lint* (kurzweg *Borlint* genannt) ist ein guter Verband für kleine Geschwüre. Man pflegt es in Wasser anzufeuchten und darüber etwas Ölpapier zu legen. — Um es herzustellen, taucht man entfettetes Lint (siehe unten bei 9) in eine Lösung von 1 Borsäure zu 3 Alkohol. Nach dem Trocknen mufs das Borlint spröde Tafeln darstellen, die mit einer glitzernden Kruste von Borsäurekrystallen überzogen sind.

6. *Holzwolle* besteht aus gereinigten und durch Sublimat 1 : 2000 desinfizierten Sägespänen. Sie wird in Gazebeuteln in Form von „Polstern" auf die Wunden gelegt.

7. *Das Torfmoos,* einen sehr billigen und sehr brauchbaren Verbandstoff, kann man sich im Walde sammeln lassen und durch Dampf oder Eintauchen in 1 : 2000 Sublimatwasser desinfizieren. Nach dem Trocknen wird es zwischen zwei Gazeblättern zu sogenannten *Verbandpolstern* (Fig. 237) verarbeitet.

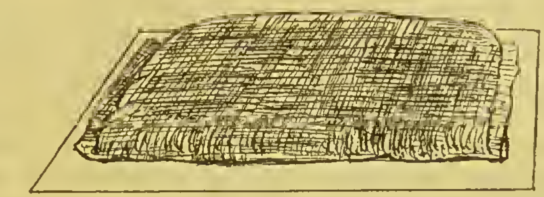


Fig. 237. Verbandpolster.

Sehr schöne Moospolster kann man aus der sogenannten *Moospappe*[1]) bereiten. Dieselbe bildet 2—3 Millimeter dicke Tafeln und besteht aus zusammengepresstem Moos. Hiervon schneidet man beliebig grofse Stücke ab, zieht sie langsam durch ein Gefäfs mit 1 : 2000 Sublimatwasser, legt sie auf sauberer Unterlage (am besten auf einer Glasplatte) zwischen zwei Gazeblätter und wartet einige Stunden. Alsdann ist die dünne Pappe zu einem dicken, gleichmäfsigen Rasen aufgequollen, um welchen man die Gaze durch einige Nähte befestigt. Das auf diese Weise mühelos, sozusagen von selbst entstandene Polster, hängt man durch 24 Stunden in einem trocknen Raume auf. Gut *getrocknet,* lassen sich diese Moospolster in einer glasgefütterten Kiste lange aufbewahren. Brauchbar sind dieselben am besten in halbtrocknem Zustande.

Aufser diesen selbstbereiteten Verbandstoffen gebraucht man für die Wundbehandlung:

8. *Entfettete Watte,* sogen. *Wundwatte.* Man stellt daraus Tupfer (Fig. 217 und 240), feuchte Umschläge oder die Bedeckung von Salbenverbänden her.

9. *Lint,* sogenannte englische Charpie, ist ein lockerer, weicher Baumwollenstoff, den man auch durch weichen Barchent, Nessel oder Shirting ersetzen kann. Man verarbeitet es zu Borlint (siehe oben unter 5) oder zu Salbenläppchen. Auch zu kleineren feuchten Umschlägen kann man Lint gut verwenden.

10. *Schutztaffet* (auf Englisch: *silk protective*). Derselbe wird immer nur in ganz kleinen Stückchen auf die Wunde unter den Verband gelegt. Vorher in Carbol- oder Sublimatwasser abzuspülen! Er soll das häfsliche Festkleben der Verbände an den Wunden, namentlich an deren Rändern, verhüten!

11. *Gummipapier, Wachspapier, Oelpapier*[2]) verwendet man zu Priefsnitzumschlägen (§ 87), zur Bedeckung feuchter Wundverbände und bisweilen zum Schutz der Verbände (am Mund u. s. w.) oder zum Schutze der Schienenpolsterung bei unreinlichen Kranken.

---

1) Zu beziehen von Apotheker Beckström in Neu-Strelitz (Mecklenburg).
2) Aus der Fabrik von Dietrich in Helfenberg bei Dresden.

§ 54. **Wundverband und Verbandwechsel.** Nachdem in § 43—53 die für die Wundbehandlung nötigen Hilfsmittel besprochen sind, so entsteht die Frage: *wie wird eine Wunde regelrecht*[1]) *verbunden?* Auf sehr verschiedene Weise! Am häufigsten mit einem *fettigen* Salbenverband, mit einem *feuchten* Umschlag oder mit einem grofsen *trockenen* antiseptischen Dauerverband.

1. *Der Salbenverband.* Ein Lintstückchen, wenig gröfser als die Wunde, wird unter Zuhilfenahme nicht der Finger, sondern eines Spatels, Löffelstieles oder Messers auf einer sauberen Unterlage dick mit Salbe bestrichen und mit der bestrichenen Seite auf die Wunde gelegt. Darüber wird reichlich Wundwatte durch eine weiche Binde befestigt. Alles wird täglich erneuert![2]) Jedes Mal werden dabei die Salbenreste des vorigen Verbandes sorgfältig und leise von der Haut weggeschabt (Pincette oder Spatel) oder weggewischt (Benzinwatte).

2. *Der feuchte Wundumschlag.* Eine stark fingerdicke Schicht Wundwatte bedeckt man mit einer einfachen Lage weichen Mulls. Von dieser mullbedeckten Watte schneidet man ein beliebig grofses Stück mit der Schere ab, taucht es in einer gehörig grofsen Schüssel unter eine 1—2proz. Lösung von essigsaurer Thonerde und drückt dieses nasse Verbandstück wieder soweit aus, dafs es nicht mehr trieft. Hierauf legt man es mit der Mullseite auf die Wunde und befestigt darüber mit weicher Binde ein Stück Gummi- oder besser *Ölpapier.* Letzteres mufs etwas gröfser sein, als das feuchte Verbandstück. — Die Erneuerung dieses Verbandes geschieht täglich. Statt der mit Mull bedeckten Wundwatte kann man auch eine 4—8fache Lage von Lint oder eine 12fache Lage von weichem Mull verwenden. Ebenso kann statt der essigsauren Thonerdelösung, Bleiwasser oder Salicylwasser, — aber nicht Sublimat- oder Carbolwasser — benutzt werden (§ 43).

Die Gröfse und Dicke eines Wundverbandes richtet sich nach der Gröfse der Wunde und nach der Menge ihrer Absonderung. Im Allgemeinen soll der Wundverband nicht zu dünn sein und soll die Wunde nach allen Seiten hin 1—2 Hände breit überragen! Ueber das Darüberwickeln der Binden vergl. § 19.

3. *Der trockene antiseptische Dauerverband.* Auf die Wunde kommt zunächst ein kleines Stückchen Jodoformgaze oder Schutztaffet (silk) zu liegen. Darüber legt der Arzt reichlich Sublimat-

---

1) Über den „Notverband“ für Wunden siehe § 39.

2) Es braucht wohl kaum gesagt zu werden, dafs man dieselben Verbandstoffe beim Erneuern eines Wundverbandes nicht wiederbenutzen darf! Man soll vielmehr *jedes Mal neue Verbandstoffe und jedes Mal neue Binden nehmen!* Die abgenommenen Verbandstücke werden, jenachdem, entweder vernichtet oder der „Wäsche“ übergeben.

mull in Form von „Krüllgaze" (Fig. 238) oder in Form eines lockeren „Gazeballens" (Fig. 238^{a}) und befestigt diese sogenannte „verlorene Gaze" mit einer ebenfalls aus Sublimatmull gefertigten Binde. Darüber schlägt er aufserdem eine grofse, das verwundete Glied rings umgreifende „Gazeplatte" (8—10fache Schicht von Sublimatgaze, Fig. 239^{a}—239^{c}) oder ein grofses „Polster" aus Moos



Fig. 238.
Wunde mit Krüllgaze bedeckt.

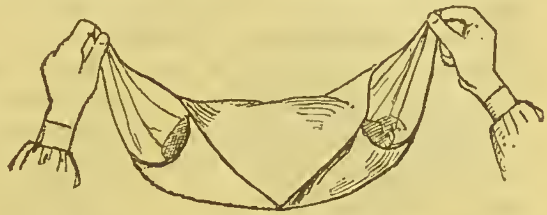


Fig. 238^{a}.
Ballen aus antiseptischer Gaze.

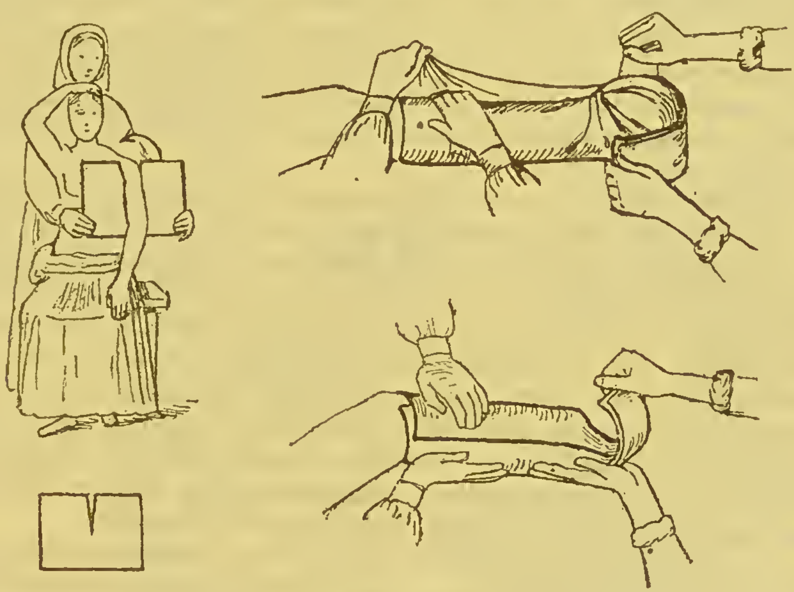


Fig. 239^{a} – 239^{c}.
Anlegungsweise der Verbandplatten und Polster.

oder Holzwolle (Fig. 237). Die Ränder der Platte oder des Polsters werden mit Watte bedeckt und sodann wird alles mit mehreren nafs ausgedrückten Steifgazebinden sorgfältig umwickelt. Zuletzt wird das verbundene Glied nötigenfalls auf einer wohlgepolsterten Schiene mit Binden befestigt (§ 16—18). Dieser trockene „antiseptische Dauerverband" kann Tage, selbst Wochen lang liegen bleiben.

Die Erneuerung eines Verbandes nennt man einen *Verbandwechsel.* Ein solcher Verbandwechsel ist entweder eine sehr einfache oder eine sehr umständliche Handreichung, je nachdem ein kleiner oder ein grofser Verband gewechselt werden soll. In Krankenhäusern geschieht der Wechsel gröfserer Verbände nur ausnahmsweise in den Krankenzimmern, weil dadurch das Behagen der übrigen Kranken sowie die Ordnung und Sauberkeit des Krankenzimmers gestört wird. Auch verbindet man die Kranken nicht gern in ihrem Bett, weil dies unbequem und nicht immer streng sauber wäre. *Am besten wechselt man alle gröfseren Verbände im Operationszimmer*, wohin die Leichtkranken sich zu Fufs begeben, die Schwerkranken mittelst Tragbahre getragen oder mittelst Fahrbett oder Bettfahrhebel (Fig. 42[a], 44[a], 44[b]) gefahren werden. Hier hat man alles ohne Zeitverlust zur Hand und kann Schwerkranke (nötigenfalls unter Zuhilfenahme von Lagerungsgeräten) auf einem sauberen und zweckmäfsigen Tische bequem und sicher reinigen. Nur einzelne schwer fortzuschaffende Kranke verbindet man in ihrem Zimmer, *sehr unsaubere Kranke im Badezimmer.* Dort mufs ein Verband-Tisch, sowie ein gröfserer, gut verschliefsbarer Glas- oder Blechkasten vorhanden sein, welcher in sauberen Fächern alles Nötige zum Verbinden einschliefst (Fig. 235, bei c).

Wenn der Arzt einen Verbandwechsel vornimmt, so haben die Schwestern oder Krankenpfleger *vorher,* aber auch *während* des Verbandwechsels und *nach* demselben verschiedenerlei zu überlegen und zu besorgen. — Die Vorbereitungen für den Verbandwechsel sollen weder zu früh, noch zu spät geschehen. In ersterem Falle würde der unvermeidliche Staub die zurechtgelegten Verbandstoffe u. s. w. (wenn auch unsichtbar) besudeln und in letzterem Falle würden unnötiger Zeitverlust, unnötig lange Entblöfsung der Wunde und unnötige Unruhe aller Beteiligten die Folge sein. Vielmehr sollen **unmittelbar vor Beginn des Verbandwechsels** folgende Dinge zurechtgestellt werden:

1. *Für die Reinhaltung des Zimmers:* ein Abfalleimer (Fig. 264) und ein Eiterbecken (Fig. 241). Beim Verbandwechsel im Bett: eine grofse Gummiunterlage oder ein grofses flaches Blechbecken.

2. *Für die Reinigung aller beteiligten Hände:* Seife, Reinigungsbürste, grofse Flasche mit Sublimatwasser (1 : 1000) oder Carbolwasser (2 ½ %). Wo Wasserleitung nicht vorhanden ist, sorge man für Waschbecken und Wasserkrug, zuletzt für ein Handtuch.

3. *Für die Lagerung des Kranken* reinige man den Operationstisch, sorge für Lagerungskissen und nötigenfalls Lagerungsgeräte (Fig. 26—36), auch für genügend zahlreiche Personen zum „Halten beim Verbinden“ (§ 9).

4. *Für die Reinigung des verwundeten Gliedes* stelle man zurecht: eine Benzinflasche mit Watte, eine Becherspritze oder Spülkanne (Fig. 243[a] und 243[b]), bisweilen auch einen sogenannten Zerstäuber (Spray) (Fig. 242 und 242[a]). Niemals darf man eine Wunde verbinden ohne eine Verbandschale mit $2^1/_2$% Carbolwasser zurechtzustellen, worin die nötigen Instrumente und einige Tupfer wohluntergetaucht liegen (Fig. 240). **Schwämme dürfen beim Verbinden einer Wunde niemals verwendet werden!** (Vergleiche § 49).

5. *Für die saubere Ausbreitung und Handhabung der Verbandstoffe* bedarf es einer sauberen Fläche: (Glas-, Marmor- oder Schieferplatte, reines Leinentuch, Papierbogen).



Fig. 240[a].
Verbandschere.

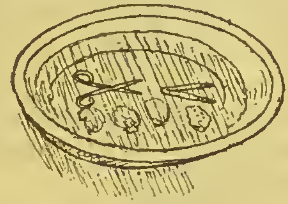


Fig. 240.
Waschbecken für den Verbandwechsel.



Fig. 241.
Eiterbecken aus Steingut.

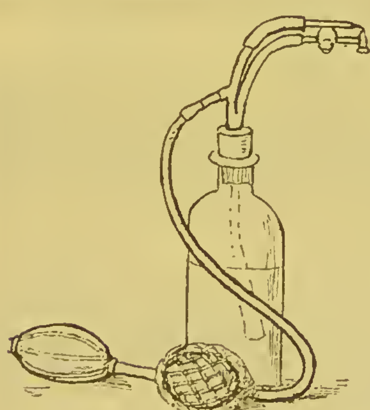


Fig. 242.
Zerstäuber (Spray), vergl. Fig. 247 und 248).

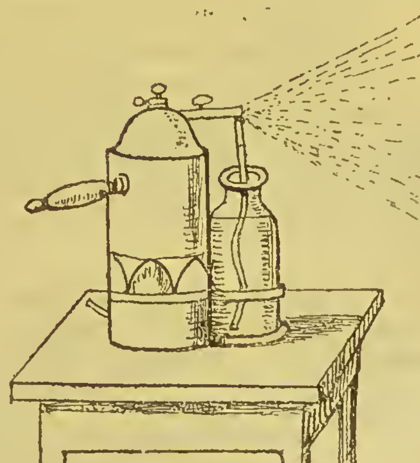


Fig. 242[a].
Dampfzerstäuber.

Dafs man sowohl die sauberen Verbandstoffe, als auch die abgenommenen beschmutzten Verbände niemals auf Möbel oder Betten oder gar

zusammen auf eine Verbandschale legen darf, ist selbstverständlich. Jene gehören auf eine tadellos saubere Unterlage! Diese gehören in den Abwurfeimer! (vergleiche § 53).

6. *Für die Erneuerung des Verbandes* sind zurechtzulegen: eine Verbandschere (Fig. 240[a]); eine Pincette und eine COOPER'sche Schere (Fig. 335), beide in der Verbandschale unter Carbolwasser; bisweilen einige Drainageröhren (Fig. 230—234); aufserdem eine genügende Menge der gebräuchlichen Verbandstoffe in der vom Arzte gewünschten Gröfse und Form, jedesmal frisch dem Verbandkasten zu entnehmen (vergl. Fig. 237—239[c]). Auch weiche Mullbinden und gestärkte Gazebinden von passender Länge und Breite (§ 19), endlich Stecknadeln und Stoffe zum Schienenpolstern.

Nachdem alle diese Dinge für den Verbandwechsel vorbereitet sind, wird *der Kranke in passende Lage gebracht* (Fig. 14 bis 36 und Fig. 249) und *der zu verbindende Teil gehörig entblöfst*[1]), damit die Bett- oder Kleidungsstücke des Kranken die Zugänglichkeit zur Wunde, sowie die Sauberkeit des Verbindens nicht stören. Alsdann wird der alte Verband aufgeschnitten oder abgewickelt und **während der Arzt an der Wunde beschäftigt ist,** verteilen sich die Schwestern in folgender Weise:

Die I. übernimmt das *Halten* des zu verbindenden Gliedes (§ 9).

Die II. übernimmt das *Reinigen* der Haut durch Abwischen mit Benzinwatte, durch Abspülen mit Spülkanne oder Zerstäuber oder durch Abbürsten (§ 38).

Die III. behält die *Übersicht:* sorgt dafs alles da sei, überreicht dem Arzte unaufgefordert alles zu rechter Zeit und hilft, wo immer es nötig erscheint.[2])

Mit der *Spülkanne* (Wunddusche, Irrigator) umzugehen, mufs erlernt werden. Anfängerinnen machen damit gewöhulich, anstatt des verwundeten Teiles, sich und die Umstehenden nafs. Eine Spülkanne ist ein Litergefäfs aus Glas. Dieses trägt an einem unten befindlichen Abflufsrohr einen geschmeidigen, 1 Meter langen (schwarzen oder roten! nicht grauen!) Gummischlauch mit einem kurzen Ausflufsröhrchen von Hartgummi. Soll der Was-

---

1) In Gegenwart der Schwestern soll man die Schamteile der Kranken unter allen Umständen mit einem kleinen Tuch oder mit einem Stück Watte bedeckt halten. Nötigenfalls bittet man die Schwestern, sich zu entfernen.

2) Das Aufbewahren, Vorbereiten und Darreichen der Drainageröhren, Fäden, Instrumente, Verbandstoffe, Binden u. s. w., sollte im Verbandsaal eines Krankenhauses für längere Zeit immer durch eine und dieselbe Schwester geschehen. Dieselbe darf während ihres Dienstes nichts anderes anfassen, als antiseptische Dinge. Eine solche *„antiseptische Vertrauensperson"* ist von unschätzbarem Werte für das Gelingen der ärztlichen Bemühungen; aber auch für die Kasse des Hospitales. Sie gewährleistet die „chirurgische Reinlichkeit" und sie steuert dem unnötigen Materialverbrauch, wie er bei mangelnder Einheitlichkeit hier leicht einreifst (vergleiche auch § 131).

serstrahl aus der Spülkanne laufen, so hebt man die Kanne und senkt den Schlauch! Soll der Wasserstrom aufhören, so hebt man den Schlauch und senkt die Kanne! (Fig. 243ª u. 243ᵇ). Soll die Schwester jemandem die Spülkanne aus der Hand nehmen, so führe sie das empfangene Gefäfs sofort in die Tiefe, mit der anderen Hand ergreife sie den Schlauch und drücke ihn (aber nicht am Abflufsröhrchen!) zusammen! Will man die Spülkanne aus der Hand stellen, so hänge man zuvor den Schlauch mit dem Ausflufsröhrchen in das Gefäfs hinein. So wird die Flüssigkeit nicht unnötig verspritzt werden! — Eine Spülkanne kann man sich im Notfall selbst machen, wenn man etwas Schnur, einen Kork, eine Federspule, einen Gummischlauch und eine Flasche hat (Fig. 244). Man reibt (nach v. Mosetig-Moorhof, Kriegschirurgie, Seite 19) zwischen zwei straff nebeneinander gespannten Schnüren das untere Ende der Flasche so lange, bis es heifs ist. Durch übergegossenes kaltes Wasser springt dann der Flaschenboden leicht ab, oder läfst sich ohne Splitterung glatt abschlagen. — Bei häufigem Gebrauch der Spülkanne ist es zweckmäfsig, dieselbe an die Wand zu hängen oder hochzustellen und den Schlauch mit einem *Quetschhahn* zu versehen (Fig. 245). — Den Handgriff zum Gebrauche des Quetschhahnes (Fig. 246) und denjenigen zum Betriebe des Gummigebläses am Zerstäuber (Fig. 242 und 247—248), sollten jüngere Schwestern einüben, damit sie vorkommenden Falles keinen unnötigen Zeitverlust veranlassen.



a *b*

Fig. 243ª—243ᵇ.
v. Esmarch's Wunddusche (bei *a* in Thätigkeit, bei *b* in Ruhe).

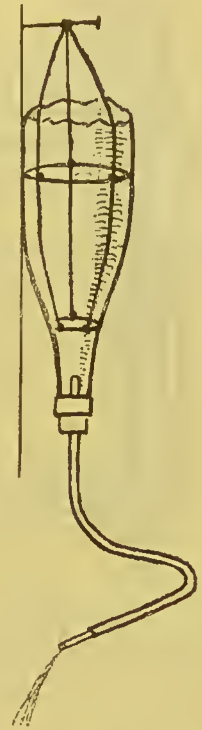


Fig. 244.
Not-Wunddusche nach Thiersch.

Gegen Schlufs des Verbandwechsels sorgt eine der Schwestern für Erneuerung des etwa besudelten oder durchnäfsten Schienenpolsters, für richtige Stellung der Tragbahre (Seite 18 und 30), sowie für Reinigung und Ordnung des Krankenbettes.

Nach dem Verbandwechsel wird der Verbundene mit frischer Wäsche bekleidet, nötigenfalls erquickt und in seinem Bette behaglich gelagert (§ 13—15). Nichtbettlägerigen Kranken sei die Schwester beim Wiederankleiden behilflich (§ 4). Bisweilen kann es gut sein, wenn die Schwester über die wichtigsten Vorkommnisse beim Verbandwechsel Notizen macht (z. B.: Schulze. 1. April 1888. Verbandwechsel. Drainagen entfernt). Sodann ist das Zimmer zu ordnen. Zuerst werden die sauberen Verbandstoffvorräte wieder „staubsicher" verpackt. Dann werden die beschmutzten Wäsche- und Kleidungsstücke samt dem Verband-

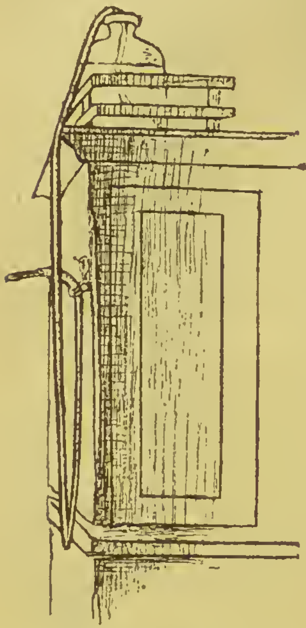


Fig. 245.
Heberschlauch als Wunddusche.

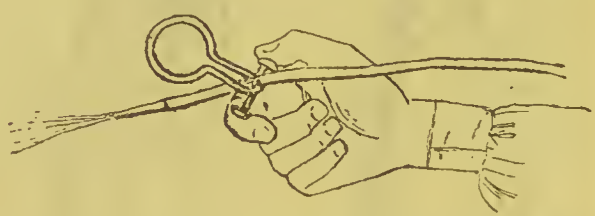


Fig. 246.
Quetschhahn in Thätigkeit.



Fig. 247—248.
Gebrauch des Gummigebläses (siehe Fig. 242).

eimer aus dem Zimmer getragen und der Fufsboden des letzteren aufgewischt. Eiterdurchtränkte Verbandstücke werden verbrannt. Binden werden in die Wäsche gegeben.

Wenn Schwestern oder Krankenpfleger einen kleineren Wundverband selbstständig wechseln sollen, so mögen sie folgendes beachten. Den zu verbindenden Körperteil soll man vor allem gehörig zugänglich machen und, je nachdem, gehörig unterstützen lassen oder lagern (Fig. 249, auch Fig. 14—36). Dazu werden

öfters mehrere Helfer nötig sein. Alle waschen sich zunächst die Hände, so wie in § 37 vorgeschrieben ist. Vorher ist alles Erforderliche zurechtzulegen: Verbandschere, Verbandschale mit Tupfern (Fig. 240), Abwurfeimer, Wunddusche mit Eiterbecken, Benzinflasche, Verbandstoffe, Binden und Stecknadeln. Nur ausnahmsweise werden (sehr unsaubere oder unentwirrbare) Verbände *abgeschnitten.* Wenn man die in Fig. 240[a] abgebildete Verbandschere nicht zur Hand hat, sondern eine spitze Schere benutzen mufs, so sei man behutsam und ziehe beim Zudrücken die Schere etwas zurück, anstatt sie vorzustofsen, wobei man leicht die Haut verletzen könnte. Gewöhnlich wird man sparsamerweise den Verband *abwickeln.* Das Abwickeln weicher Binden hat keine Schwierigkeit. Beim Abnehmen fest zusammengepappter Steifgazebinden aber ist Einiges zu beachten. Die Stecknadel des abzunehmenden Verbandes sitzt in diesen Binden oft so fest, dafs man sie mit den Fingern nur dann entfernen kann, wenn man die Binden in deren Nähe anfeuchtet.



Fig. 249.
Reinigung eines Gliedes auf dem Operationstisch.

Oft spannen sich beim Abwickeln steifer Gazebinden einzelne Fäden in störender Weise an. Man soll dieselben durchschneiden, nicht zerreifsen, weil hierbei das verwundete Glied einen schmerzhaften Ruck erleiden könnte. Auch soll man das abzuwickelnde Ende der Steifgazebinden niemals zurückschlagen und dann abreifsen (Fig. 250[a]), sondern mehr *abheben,* ohne die Binde zurückzuschlagen (Fig. 250[b]). Am besten erleichtert man sich das Abwickeln der Steifgazebinden, indem man sie tüchtig mit Wasser begiefst. Wenn aber das zu verbin-



a *b*

Fig. 250[a]—250[b].
Das Abwickeln der Steifgazebinden (bei *a* falsch, bei *b* richtig).

dende Glied auf einer Schiene liegt, so sei man mit diesem „Begiefsen" des Verbandes vorsichtig, um das Schienenpolster nicht unnötig nafs zu machen, dessen allzuhäufige Erneuerung Zeit, Mühe und Geld kosten würde. *Das „letzte Verbandstück" soll man nie hastig oder gewaltsam von der Wunde reifsen, sondern immer geduldig abweichen* unter Zuhilfenahme der Wunddusche oder indem man wiederholt nafse Wattetupfer über der Wunde ausdrückt. Was sich von der Wunde bei leisem Zuge nicht ablöst, lasse man lieber sitzen! **Das Innere der Wunde wird niemals ausgespült oder ausgewischt! Die Wunde selbst wird überhaupt niemals berührt! Auch auf die nächste Umgebung der Wunde darf niemals gedrückt werden!**[1]) Die Haut um die Wunde herum wird *leise* geduscht oder abgewischt. Dazu dürfen niemals geleimte Watte, unsaubere Tücher oder Schwämme benutzt werden! **Sauberkeit und ungestörte Ruhe!** Das sind für die Heilung der Wunden ebenso wichtige Bedingungen, wie Regen und Sonnenschein für das Gedeihen der Pflanzen. Deswegen soll man auch den neuen Verband recht behutsam auf die Wunde legen, aber doch so fest, dafs er nicht rutschen noch reiben kann. Dann soll man das verbundene Glied schonend auf seine Unterlage niederlassen (*Mitella* Fig. 1—6, *Lagerungskissen* Fig. 76—84ᵃ, *Lagerungsschiene* Fig. 87—99) oder, wenn es sehr geschwollen ist, *aufhängen* (Fig. 85—86). Das Anbinden einer Schiene an verwundete Glieder empfiehlt sich in den meisten Fällen deshalb, weil dadurch alle schädlichen Bewegungen unmöglich gemacht werden.

Wie oft soll der Verbandwechsel stattfinden? Eine kurze Antwort läfst sich auf diese Frage nicht geben. Gewisse Umstände können unaufschiebbar einen Verbandwechsel erheischen, z. B. wenn eine Blutung eintritt, wenn der Verband sich gelockert oder verschoben hat, wenn die Wundabsonderung den Verband stark durchfeuchtet, wenn der Verbundene dauernd über heftigen Wundschmerz klagt, wenn ein übler Geruch aus dem Verbande dringt, wenn der Verwundete Fieber bekommt u. s. w., Vorkommnisse, welche sofort dem Arzte zu melden sind. Unter geordneten Verhältnissen hat dieser den Zeitpunkt des Verbandwechsels in jedem Falle festzusetzen. *Im Allgemeinen wird die Häufigkeit des Verbandwechsels nicht durch die Gefährlichkeit oder Gröfse der Verletzung bestimmt, sondern durch die Menge*

---

1) Das ganz unnötige Ausdrücken des Eiters aus einer Wunde kann dem Verwundeten das Leben kosten, da der Eiter dabei in die Blutbahnen gedrückt werden kann! Wenn in der Tiefe einer Wunde Eiter sitzt, so soll der Arzt einen Einschnitt machen und ein Drainagerohr in die Wunde legen.

der Wundabsonderung. Grofse oder kleine Wunden, welche wenig absondern, verbindet man möglichst selten; Wunden, welche verhältnismäfsig viel absondern, verbindet man häufig. Im täglichen Leben gestaltet sich die Sache gewöhnlich so, dafs *der trockne antiseptische Dauerverband,* unter dem die Wunden gar nicht oder wenig eitern, *nur 2 oder 1 Mal wöchentlich* oder noch seltener gewechselt wird; während man *Salbenverbände und feuchte Wundverbände,* die bei eiternden Wunden Verwendung finden, gewöhnlich *täglich*, selbst *mehrmals täglich*, wechseln mufs. *Wenn die Wunde sehr reichlich absondert*, so ist es erlaubt, das Innere der Wunde auszuspülen (mit lauem Salicylwasser aus der Becherspritze Fig. 243) Kranke mit starkeiternden, vielleicht auch übelriechenden Wunden viele Monate lang tagtäglich verbinden, das ist eine schwere und doch schöne Aufgabe für die Schwestern. Wer diese Aufgabe mit unverdrossener Liebe erfüllt, der beglückt jene unglücklichen Dulder und rettet ihnen das Leben bisweilen noch da, wo Siechtum und Tod schon unvermeidlich schienen. Manchmal befinden sich derartige Kranke am besten im immerwährenden Wasserbad (siehe nächsten Paragraph unter 13).

§ 55. **Wahl des Wundverbandes.** Es ist durchaus nicht gleichgiltig, welche Art von Verband man auf eine Wunde legt. Manche Wunden heilen besser unter einem trocknen, andere besser unter einem feuchten Verbande. Um in jedem Falle die beste Verbandweise auszuwählen und anzuwenden, dazu gehört bei der nach Sitz, Form, Gröfse, Alter, Absonderung u. s. w. sehr grofsen Mannigfaltigkeit der Wunden, die Einsicht und die Kunst eines Arztes. In Krankenanstalten wird die Art des Wundverbandes vom Arzte bestimmt und die Schwestern oder Krankenpfleger sind lediglich bei der „Ausführung" des Verbandes behilflich. Wenn aber schon hier die Ausführung des Wundverbandes besonders geübten Pflegern oder Pflegerinnen in einzelnen Fällen anvertraut werden mufs und darf, so treffen aufserhalb dieser Anstalten (in der Gemeinde- und Armenpflege) noch viel häufiger Umstände zusammen, welche für das Verbinden mancher Wunden Schwesternhände sehr erwünscht machen. Das weifs jeder Armenarzt. Um diesem die ermüdende Wiederholung mündlicher Auseinandersetzungen und den Schwestern, wo sie auf sich allein angewiesen sind, Ratlosigkeit zu ersparen, mögen einige Fingerzeige zur zweckmäfsigen Auswahl der Verbände für einige besonders häufig vorkommende Fälle gegeben werden. *Eine verständige Schwester wird dabei, wenn möglich, immer den Arzt zu Rate ziehen* und einsehen, dafs sie durch selbstständiges Kurieren leicht Schaden stiften könnte. Für viele Fälle kann das hier Empfohlene als bewährt gelten:

1. Bei *flächenhaften Hautabschürfungen:* Streupulververband, selten oder gar nicht zu wechseln § 46 und 47) oder Bleiwasserumschlag, häufig zu wechseln (Seite 114).

2. Auf einen *kleinen frischen Hautritz* lege man nach sorgfältiger Reinigung der Haut ein klein wenig Wundwatte oder Jodoformgaze und pinsele darüber etwas Collodium. Statt des letzteren, welches vorübergehenden Schmerz erzeugt, kann man auch ein Pflaster aufkleben und dieses täglich erneuern (§ 77).

3. Für *die meisten gröfseren Wunden,* so lange sie „frisch“ d. h. nicht eiternd sind, eignet sich der grofse trockene, antiseptische Dauerverband (Seite 114). Arzt! —

4. Auf *eiternde Wunden* und auf *Fisteln* lege man, wenn sie sehr wenig absondern, einen Salbenverband (Seite 114) oder — bei reichlicher Absonderung — einen feuchten Verbaud! niemals einen trocknen Verband! —

5. Über das Verfahren bei *Brandwunden* und bei *vergifteten Wunden* (tolle Hunde, giftige Schlangen und Insekten) vergleiche § 93.

6. Bei *Wunden im Munde:* fleifsig den Mund spülen lassen oder ausspritzen (Fig. 365) mit Wasser, dem man 1—2 % Borax, Chlorkali, Myrrhentinktur oder dergl. zusetzt. Dabei flüssige Nahrung! mit Schnabelkanne oder Schlundrohr (Fig. 350 und 351).

7. Bei *Wunden am After:* Häufige Waschungen der Umgebung (§ 38); nach jedem Stuhlgang ein Sitzbad (Fig. 369). Aufserdem feuchter Umschlag, später Salbenverband und T-Binde (Fig. 143[b] und 147[c]). Anfangs schmale und stopfende Kost (§ 73 unter 3 und 5); vom 6. Tage an „leichte“ Kost und Abführmittel. Keine Klystiere!

8. Bei *Schrunden und Aufgesprungensein der Finger* und der Hände: Einreibungen mit Glycerin oder Perubalsam und Tragen eines Gummifingers (Fig. 144) oder Gummihandschuhs. — Reinlichkeit!

9. *Blutschwären* (Furunkel) und *entzündete Finger* (Panaritium) verbinde man nicht trocken, sondernfettig oder feucht unter Zuhilfenahme täglicher Bäder (§ 32). Entzündete Hände befestige man mit Binden auf einem Handbrett (Fig. 87) und lagere sie hoch oder hänge sie auf! (Fig. 5, 78 und 85). Baldiger Einschnitt durch den Arzt!

10. Bei *Unterschenkelgeschwüren:* immer zunächst den ganzen Fufs und Unterschenkel durch Fufsbad oder Waschung gründlich reinigen! nötigenfalls rasieren! — Bei sehr kleinen Geschwüren: Jodoformpulver und Watte, die unter einer Schutzbinde unberührt bleibt bis zur Heilung. — Bei Geschwüren bis zu Markstückgröfse, wenn sie nicht zu nahe den Knöcheln sitzen: Einwickelung mit zahlreichen breiten Heftpflasterstreifen (Fig. 125). — Bei gröfseren Geschwüren oder bei Sitz nahe den Knöcheln: feuchter Borlintverband mit Ölpapierbedeckung. Darüber weithin sorgfältige Einhüllung mit Watte und Binden. — Bei Wundsein der Haut in der Umgebung des Geschwürs: kein Wasser! sondern auf das Geschwür Salbe und auf die Haut Streupulver (§ 46—47) oder Salicylpaste! (§ 48); darüber reichlich trockene Watte und Binde. — Bei sehr grofsen Geschwüren: Aufnahme in ein Krankenhaus zur Heilung mittelst operativer Hautüberpflanzung! — Unterschenkelgeschwüre heilen rascher, wenn der Kranke *liegt* und dabei das Bein hoch lagert!

11. *Sehr grofse und übelriechende Geschwüre* lasse man täglich mit Wasser baden. dem man einige Körnchen von übermangansaurem Kali zusetzt. Dann dick mit gepulverter Lindenkohle oder mit einem Pulver aus Gips und flüfsigem Theer (3 : 1) bestreuen und darüber reichlich trockene Watte oder Jute wickeln mit immer sauberen Binden! Auch feuchte Creolinumschläge (1 Theelöffel auf 1 Liter Wasser) sind hier nützlich.

12. Auf *brandige Glieder* wickele man nach täglicher Waschung mit

übermangansaurer Kalilösung oder mit 1% Creolinlösung ein in Wasser ausgedrücktes dickes Torfmullpolster.

13. Es giebt *Kranke, deren Wunden so ausgedehnt sind oder so stark absondern, dafs es eine Unmöglichkeit ist, sie schmerzlos zu lagern und sauber zu verbinden;* z. B. Leute mit grofsen Brandwunden, Beckeneiterungen, Decubitus u. s. w. Diese Aermsten befinden sich am wohlsten im sogen. *immerwährenden Wasserbad* (Fig. 251), worin sie nötigenfalls Monate lang bei Tag und Nacht verweilen. Wenn eine besondere Einrichtung hierfür nicht zu haben ist, dann hilft man sich so: auf 2 Klötze stellt man eine Badewanne mit Abflufshahn und füllt sie mit Wasser von 26—28° R. Dieses ist täglich zu erneuern und immer auf gleicher Wärme (durch Ablassen des kalten und Zugiefsen einer gleichen Menge warmen Wassers) zu erhalten. Man hänge in das Wasser ein Badethermometer (Fig. 418) und bedecke die Wanne bis an das Gesicht des Kranken mit Brettern und wollenen Decken. Der Kranke ruht auf einem in der Wanne ausgespannten Betttuch oder auf einer Hängematte. Unter seinem Kopf befestigt man ein Luftkissen aus Gummi. Unter seine Achseln schnallt man feste Sicherheitsriemen. Die Fufssohlen des nackt im Wasser liegenden Kranken werden täglich abgetrocknet und dick mit Vaseline eingerieben.

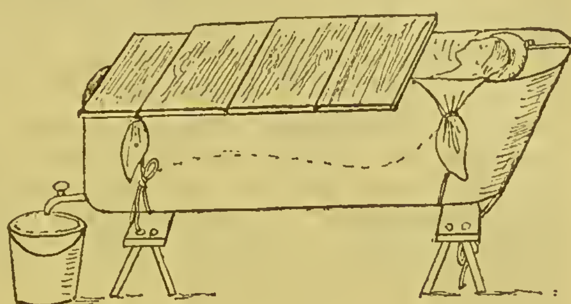


Fig. 251.
Immerwährendes Wasserbad.

§ 56. **Pflege der Verletzten und Verwundeten.** Aus dem Bisherigen (Kap. I und II) wissen wir, wie man einem Verletzten die „erste Hilfe" bringt, wie man ihn fortschafft, lagert, verbindet u. s. w. Unsere Sorge für den Verletzten darf aber erst aufhören, wenn (was bisweilen nach wenigen Tagen oder Wochen, bisweilen erst nach Monaten oder Jahren geschieht) der Verletzte geheilt oder gestorben ist. Ist nun ein Verletzter dort angekommen, wo er bis auf Weiteres verbleiben soll, so entsteht die Frage: wie soll man ihn „pflegen"? — Bei *unblutig Verletzten* ist die Pflege verhältnismäfsig einfach. Man sorgt, falls diese Verletzten überhaupt bettlägerig sind, für Sauberkeit und Ordnung ihres Zimmers, Lagers, Körpers, Verbandes. Man lagert sie zweckmäfsig und bequem (§ 13—16). Man bringt ihnen ihre Nahrung und hilft ihnen, falls die Hände verletzt sind, beim Essen und Trinken. Man bemüht sich nach Kräften um ihr Behagen und um alles, was ihnen frommt. Man hält sich dabei streng an alle Vorschriften des Arztes! — Von besonderer Wichtigkeit ist die Sorge für die *Ruhe des verletzten Körperteiles.* Betrifft daher die Verletzung die unteren Gliedmafsen, so darf der Verletzte nicht umhergehen, auch wenn die Verletzung eine leichte

ist. Alte Leute bringt man hingegen, auch wenn sie schwer verletzt sind, möglichst bald aus dem Bette in einen Lehnstuhl, weil sie im Bett leicht Lungenentzündung bekommen. Leute mit leichter Verletzung an der oberen Körperhälfte dürfen umhergehen. Von ihrer gewohnten Arbeit aber sollten alle Verletzten sich fern halten. Die *Kost der Verletzten* ist (natürlich mit Ausnahmen) die Kost gesunder Menschen. — *Besonderer Vorkehrungen* bedürfen diejenigen Verletzten, bei denen ein äufseres oder inneres Eingeweide betroffen ist. Bei Verletzung der Augen ist das Licht abzublenden und das Lesen zu verbieten. Bei Verletzungen im Munde bedarf es einer besonderen Ernährungsweise (§ 73 und § 110) und, wenn das Sprechen erschwert ist, einer Schreibtafel. Verletzungen des Afters oder der Blase erfordern besondere Sorge um Stuhl- oder Urinentleerung (§ 82 und § 111, auch § 55 unter 6 und 7). Bei schwerer Verletzung des Unterleibs: einen Tag hungern lassen, dann längere Zeit sehr vorsichtig ernähren und keine Abführmittel geben! Bei schwerer Brustverletzung halb sitzende Lage im Bett (Fig. 66)! Bei schwerer Kopfverletzung: kein Lärm! kein grelles Licht! keine geistige Aufregung! Bisweilen sind besondere Nachtwachen notwendig (§ 122). Alles das gilt für unblutige wie für blutige Verletzungen in gleicher Weise. — Bei *blutigen Verletzungen* aber erwachsen dem Pflegepersonal noch 3 weitere Pflichten, nämlich: 1. für den Fall einer Blutung die *Kenntnis der Blutstillungsmittel* (§ 34), 2. die Sorge um den *Wundverband* (§ 36—55), 3. *die tägliche Messung der Körpertemperatur!* — Die Kenntnis der Körpertemperatur ist für den Arzt ein feines Hilfsmittel, etwaige Störungen der Wundheilung rechtzeitig zu erkennen und zu verhüten. Auch für das Pflegepersonal ist es wichtig, zu wissen, ob die Körpertemperatur des Verwundeten erhöht ist (ob *Wundfieber* besteht), oder nicht. In letzterem Falle wird die Pflege viel einfacher sein, als in ersterem. Ein fiebernder Verletzter ist immer bettlägerig, bedarf einer besonderen Ernährung und verlangt eine mühsamere Pflege (§ 123), als ein fieberfreier, der umhergehen darf. Jeder, auch ein leicht Verletzter, kann, wie wir in § 35 sahen, durch zufällige Verunreinigung seiner Wunde schweres, selbst tödliches Wundfieber bekommen. Die sorgfältige Messung der Körpertemperatur ist deswegen bei der Pflege aller Verwundeten notwendig! siehe § 120.

Vielfach ist in der Verwundetenpflege die Rede von gutem oder schlechtem *Aussehen der Wunde*, von gutem oder schlechtem *Wundverlauf*. Schwestern oder Krankenpfleger dürfen sich in dieser Weise nicht ausdrücken. Niemals sollen sie bei der Berichterstattung über das Befinden eines Verwundeten ihr eigenes Urteil, sondern stets nur eine nüchterne Beschreibung dessen aus-

sprechen, was sie wahrgenommen haben. Was kann an einem Verwundeten wahrgenommen werden?

Entweder: die Wunde schmerzt wenig oder gar nicht, sie sondert nur wenig Flüssigkeit ab, sie verbreitet keinen üblen Geruch, sie sieht (wenn sie klafft) im Innern körnig und rot aus; die Haut in ihrer Umgebung ist weder gerötet noch geschwollen (die feinen Hautfältchen beachten!), der Verwundete zeigt keine wesentliche Erhöhung der Körpertemperatur und keine Beschleunigung des Pulses, er hat Efslust, ungestörten Schlaf, Kraftgefühl und heitere Stimmung. Die Heilung der Wunde erfolgt selbst bei ausgedehnter und gefährlicher Verletzung (wenn nicht zuviel Haut fehlt) in wenig Wochen.

Oder: die Wunde schmerzt (namentlich bei Berührung), sie sondert reichlich ab, sie verbreitet bisweilen einen üblen Geruch, sie sieht (wenn sie klafft) im Innern schmierig und gelb aus; die Haut an der Wunde ist mehr oder weniger gerötet und geschwollen, der Verwundete zeigt erhöhte Körpertemperatur, beschleunigten Puls, verminderte Efslust, unruhigen Schlaf, Mattigkeit, Verstimmung. Die Heilung der Wunde läfst Monate und Jahre auf sich warten oder der Tod tritt ein, selbst bei kleiner und geringfügiger Verletzung.

Die Heilung einer Wunde ist vollendet, sobald die feuchte Absonderung aus derselben vollständig aufgehört hat. Dann erst darf der Wundverband weggelassen, die Narbe mit etwas Fett bestrichen und mit Watte bedeckt, das kranke Glied mit einer Schutzbinde umwickelt werden. Später Massage, Bewegungen, Einreibungen, Bäder (§ 29—32). Ueber das Baden frisch Verwundeter vergleiche § 104. Ueber die *Pflege der Verwundeten im Kriege* ist Kap. IX nachzulesen.

DRITTES KAPITEL.

Hilfe bei chirurgischen Operationen.

§ 57. **Vorbereitung des Kranken.** Für eine bevorstehende Operation mufs der Kranke körperlich und *geistig* vorbereitet werden. Der Entschlufs zu einer Operation fällt jedem Menschen schwer. Deshalb suche die Schwester dem zu Operierenden in ruhiger Weise Zuversicht und *Gottvertrauen* einzuflöfsen. Wenn es oft eine traurige Pflicht des Arztes ist, über wirkliche ernste Gefahren einer notwendigen Operation den Kranken aufzuklären, so bleibt es eine schöne Aufgabe der Schwester, dem von Angst und Zweifeln gepeinigten Kranken die *Hoffnung auf einen glücklichen Ausgang* der Operation zu stärken. Auf keinen Fall darf die Schwester dem Kranken mitteilen, wie es bei einer Operation hergeht, wie lange es dauert, wie tief geschnitten wird u. s. w. Auf solche Fragen antwortet die Schwester: das wisse sie nicht, das sei jedesmal anders oder dergl. Vielmehr erzähle die Schwester

von ähnlichen, glücklich abgelaufenen Fällen, oder zeige dem Kranken glücklich Geheilte, die etwa noch im Krankenhaus verweilen. Nicht selten ist es, dafs die Kranken vor einer Operation ihren *letzten Willen* aufsetzen lassen oder das *heilige Abendmahl* begehren. Immer lasse die Schwester bei solchen Gelegenheiten aus ihren Reden die trostreiche Hoffnung auf eine glückliche Genesung herausleuchten. Soll die Operation in einem Hospitale stattfinden, so ist es gut, den Kranken nicht gleich am Tage seiner Ankunft zu operieren, sondern ihn vorher wenigstens eine Nacht im Hospital verbringen zu lassen. Dadurch beruhigt sich der Kranke, indem er sieht, dafs die Schwestern freundlich und auf sein Wohl bedacht sind und dafs zahlreiche, vor ihm Operierte sich wohl befinden. — *Kindern* sagt man natürlich von einer bevorstehenden Operation gar nichts. Dieselben dürfen aber *nur mit Zustimmung der Eltern* operiert werden.

Manchmal ist es unerläfslich, einen in dringender Lebensgefahr dem Krankenhause zugeführten Menschen sofort und ohne sorgfältige Vorbereitung zu operieren. Gewöhnlich aber ist eine längere *körperliche Vorbereitung* zur Operation notwendig. Vor allem mufs die *Pulszahl* und die *Körpertemperatur* schon *vor der Operation festgestellt* und aufgeschrieben werden, weil es für den Arzt von Wichtigkeit sein kann, zu wissen, ob nach der Operation bemerktes Fieber von dieser herrührt oder schon früher bestand und ob es nach der Operation sich mindert oder mehrt. Ferner bekommt jeder Kranke am Tage vor der Operation ein *Reinigungsbad* und ein *Klystier;* auf Anordnung des Arztes auch Abführmittel, Darmausspülungen, Ausspülungen der Blase u. s. w.[1]) Stehen Operationen am Kopfe oder im Gesicht bevor, so sorge die Schwester, dafs bei Männern der *Bart geschoren* wird und verschmähe es nicht, *das Kopfhaar* ganz oder teilweise eigenhändig *abzurasieren*, mit leichter Hand und flacher Messerstellung (Fig. 252). Frauen flicht man vor der Operation das Haar bis dicht an den Kopf und steckt die Zöpfe zusammen, bedeckt sie auch wohl, zumal bei Operationen an Hals und Gesicht, mit einer wasserdichten Badehaube, um sie vor blutiger Durchtränkung zu schützen.

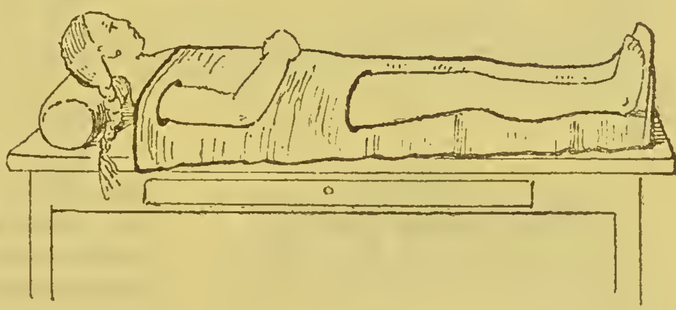


Fig. 252.
Flache Messerhaltung beim Rasieren.

1) Siehe § 81—83.

Ein Kranker, der zur Operation geht, soll *nüchtern* sein. Es wäre verkehrt, ihn durch Wein und kräftige Speisen unmittelbar vor der Operation etwa stärken zu wollen. Gewöhnlich wird alles wieder erbrochen und durch diese Schmutzerei, sowie durch die dabei oft recht störenden Brechbewegungen wird die Operation in peinlichster Weise unterbrochen und verzögert. Am letzten Morgen vor einer Operation geniefse der Kranke entweder gar nichts oder höchstens eine Tasse Thee und einen Zwieback. Das letzte Fleisch darf sechs bis sieben Stunden vor der Operation genossen werden.

Der Kranke mufs mit *frischer Leibwäsche* und *sauberen Kleidern* zur Operation kommen.



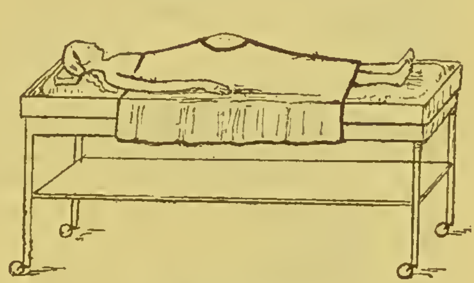
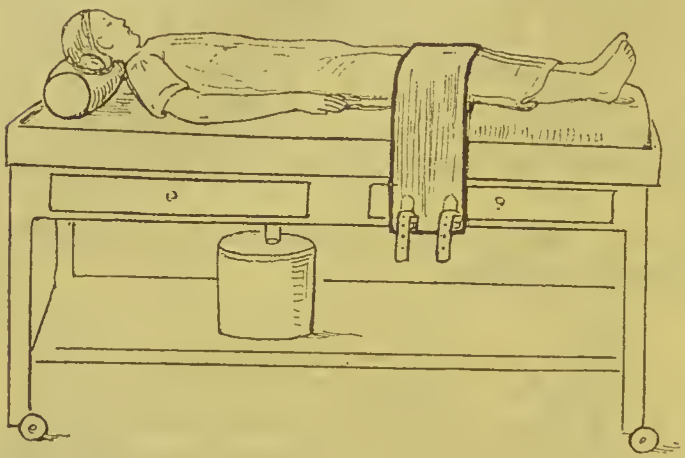


Fig. 253—254.
Schutzdecken aus wasserdichtem Stoff.

Bei Beginn der Operation wird der Kranke *entkleidet*, *warm zugedeckt*, aufserhalb des Operationszimmers chloroformiert, sodann auf den Operationstisch gelegt und auf demselben *festgeschnallt* (Fig. 255 bis 257).[1] Männer behalten gewöhnlich nur Hemd und Strümpfe an, Frauen aufserdem noch einen Rock. Rockbänder und Halsbinden sind auf alle Fälle zu lösen, Corsets sind ganz zu entfernen. Für gewöhnlich bedeckt man den Kranken mit einer *wollenen Decke.* Stehen eingreifende und lange dauernde Operationen bevor, so hüllt man den Kranken in warme Binden aus Filz oder in lange *wollene Strümpfe* und in eine *wollene Jacke* oder Decke. Zuletzt bedeckt man ihn mit einer waschbaren Piquéedecke oder einer *Schutzdecke* aus Gummistoff, welche den Zweck hat, den Operierten vor Durchnässung zu schützen (Fig. 253—254 und Fig. 266). Die abwehrenden Bewegungen, welche auch von chloroformierten Kranken mit Armen und Beinen nicht selten ausgeführt werden und welche für den Operateur in hohem Mafse

1) Wo zahlreiche kräftige Helfer sind, ist diese Mafsregel entbehrlich.

störend sind, müssen durch entschlossenes Zugreifen der umstehenden Schwestern verhindert werden oder durch zweckmäfsige *Schnallgurte* (Fig. 255, 256, 257). Ein besonders wirksamer *Handgriff* zum Festhalten unruhiger Kranker ist der in Fig. 258 dargestellte: Man fafst die Hände des Kranken dicht über den Handgelenken, drückt sie zur Seite des Kranken fest auf die Tischfläche nieder, während man den eigenen Vorderarm oberhalb der Kniegelenke des Kranken quer über dessen Schenkel legt und dadurch diese, unter Zuhilfenahme der eigenen Körperlast, niederdrückt.



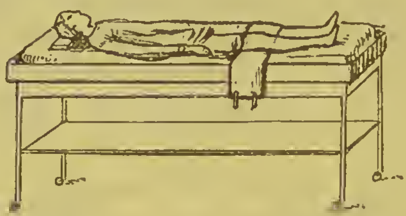


Fig. 255—256.
Schnallgurt zum Festhalten der Beine bei Operationen.

Ganz besonders wichtig ist nicht nur die Reinigung des Kranken am Tage vor der Operation, sondern auch die *Reinigung des zu operierenden Körperteiles unmittelbar vor der Operation.*



Fig. 257.
Festhalten bei Operationen am sitzenden Kranken.

Vom Rasieren des Kopf- und Barthaares war bereits die Rede. Stehen Operationen an Händen und Füfsen bevor, so werden die Nägel beschnitten und gereinigt und wiederholte Sodabäder gegeben. Ausspülungen des Ohres, der Nase, des Mundes (auch Zähnebürsten!), ferner Sitzbäder, Ausspülungen der

Blase, Abführmittel und unverdrossene Darmausspülungen sind am Tage vor der Operation, je nachdem, notwendig. Die Hautstelle, an welcher operiert werden soll, wird bei Beginn der Operation nochmals rasiert, ferner mit warmem Seifenwasser und Bürste, mit warmer Sublimatlösung und Bürste, endlich mit Wundwatte und Benzin oder Schwefeläther wiederholt und gründlich weithin abgerieben. Etwaige Wunden und Geschwüre werden mit Carbolcompressen bedeckt.



Fig. 258.
Handgriff zum Festhalten der Beine und Hände bei Operationen.

§ 58. **Vorbereitung der Schwestern.** Die Schwestern, welche bei Operationen helfen, müssen zu diesem schwierigen und verantwortungsvollen Amte *geistig* und körperlich vorbereitet sein. Nur eine kluge Frau mit edler Herzensbildung (wozu weder Gelehrsamkeit noch bevorzugte Lebensstellung, wohl aber ein feines Gefühl für das Wahre und Gute nötig ist) wird imstande sein, allen Anforderungen zu genügen. Das erste Zagen, welches beim Anblick einer blutigen Operation wohl Jeden überkommt, wird bald überwunden sein. Sind doch durch die Entdeckung des Chloroforms und des antiseptischen Operationsverfahrens die Schrecken einer Operation und ihrer Folgen bei Weitem nicht mehr so grofs wie noch vor dreifsig Jahren und ist doch der Lohn für all das Abschreckende, was den Operationen nun einmal anhaftet, das beglückende Gefühl: zur Rettung oder doch zur Erleichterung eines Menschen beigetragen zu haben. Freilich, um sich bei Operationen wahrhaft nützlich zu machen, dazu gehören nicht nur ein bereitwilliges Herz und ein ruhiger Mut, sondern vor allen Dingen *Kenntnisse* und *jahrelange Uebung* im Operationssaal eines Krankenhauses. In wenigen Wochen wird hier Nichts erlernt!

Zur Hilfe bei gröfseren Operationen sind gewöhnlich vier Schwestern nötig. Die unerfahrenste hat die Schwämme auszuwaschen und darzureichen. Eine etwas erfahrenere übernimmt die Darreichung der Instrumente. Von den beiden erfahrensten hat die eine das Chloroformieren zu besorgen, die andere behält die allgemeine Uebersicht: sie setzt auf Wunsch die Spülkanne

oder den Zerstäuber in Gang, sie sorgt für Catgutfäden zum Unterbinden, sie fädelt die Nadeln ein und legt sie richtig in den Nadelhalter[1]), sie überwacht die jüngeren Schwestern und sorgt, dafs alles rechtzeitig bei der Hand sei. *Denn durch Zeitverlust, infolge ungeschickter Hilfe, wird die Dauer der Operation verlängert und der Kranke geschädigt!* Durch Unterricht und unverdrossene Uebung müssen deshalb die Schwestern geistig vorbereitet sein.

Auch *körperlich* müssen die Schwestern zur Hilfe bei Operationen sich rüsten. Wer sich krank fühlt, der bleibe lieber aus dem Operationszimmer weg. Ebenso wer durch Nachtwachen, Reisen oder anstrengende Arbeit ermüdet ist; denn bei den oft stundenlang dauernden Operationen mufs der Körper in jeder Hinsicht *frisch* und *leistungsfähig* sein. — Aber auch *sauber* soll die Schwester an den Operationstisch kommen. Häufiges Baden und häufiger Wäsche- und Kleiderwechsel wird von den Schwestern nicht nur mit Rücksicht auf ihre eigene Gesundheit, sondern auch mit Rücksicht auf die Kranken erwartet. War eine Schwester bei einer Leichenöffnung zugegen, oder hatte sie mit übelriechenden Krebsgeschwüren oder mit Diphtheritis, Wundrose, Eiterfieber, Blutvergiftung und anderen übertragbaren Krankheiten zu thun, so halte sie sich von Operationen und Wundverbänden so lange fern, bis sie gebadet, frisch gekleidet und an Händen und Armen gründlich desinficiert ist. Letzteres geschieht durch mehrmaliges Bürsten mit warmem Seifenwasser, durch gründliches Waschen mit Sublimatlösung 1 : 1000 und durch sorgfältige Reinigung der Nägel. Die Ärmel sind bis zur Hälfte des Vorderarms umzuschlagen; der Anzug ist durch einen hellen, waschbaren Ueberwurf (Fig. 259) zu schützen.



Fig. 259. Leinener Ueberwurf bei Operationen.

(Auch die Ärzte bedienen sich jetzt bei Operationen leinener Waschröcke. Gummiröcke sind sehr heifs und die vor zwanzig Jahren noch beliebten „Operationsröcke“ aus dunklem Wollenstoff, welche die Spuren vorausgegangener Operationen an sich zu tragen pflegten, waren ebenso widerwärtig, als für den Kranken lebensgefährlich.)

§ 59. **Das Operationszimmer und seine Instandhaltung.** Um das Operationszimmer eines Krankenhauses in geordnetem Zustand erhalten zu können, mufs die Schwester über dessen *Einrichtung* und *Inhalt* unterrichtet sein. Das Operationszimmer mufs *hell, rasch zu erwärmen, leicht zu reinigen* und

1) Siehe Fig. 228a—228b.

mit allen den *zahlreichen Geräten ausgestattet* sein, welche heutzutage bei Operationen gebraucht werden. Das Tageslicht fällt am besten *von oben* und gleichzeitig durch grofse *seitliche* Fenster herein. Letztere sind gewellt oder matt geschliffen und dadurch für die Blicke Neugieriger undurchdringlich. Das bei manchen Untersuchungen sehr erwünschte Sonnenlicht kann nach Bedarf durch graue Drellvorhänge abgeblendet werden. Für die Nacht befindet sich über dem Operationstisch eine grofse Doppel-Lampe und rings an den Wänden eine genügende Anzahl Lampen. Die Fenster des Operationssaals stehen so viel wie möglich offen. Sobald operiert werden soll, mufs der Raum *rasch* bis auf 15° R. (bei eingreifenden Operationen bis auf 20° R.) geheizt werden können. Die gewöhnlichen Öfen erwärmen zu langsam; Luftheizung ist nicht genügend sauber. Besser ist Dampf- oder Wasserheizung, oder ein Gasofen. — Auf die *Reinlichkeit* des Operationszimmers wird ein so hohes Gewicht gelegt, dafs man dasselbe von vorn herein so einrichtet, dafs es jederzeit bequem und gründlich gereinigt werden kann. Es besteht fast nur aus Fliesen, Schieferplatten, Glas und emaillirtem Eisen. Es hat Abflufs im Fufsboden, nirgends staubfangende Winkel und Flächen, eingemauerte Schränke und möglichst wenig glatte, ölgestrichene Möbel, so dafs der ganze Raum nebst Inhalt mittelst Schlauch und Wasserleitung jederzeit gründlich abgespritzt werden kann. *Kalte und warme Wasserleitung ist in jedem Operationssaal notwendig.* Die notwendigen *Möbel und Geräte* eines Operationssaales sind folgende:

1. *Ein Waschtisch* (Fig. 260). Derselbe besteht aus einer Schieferplatte, in welche 3—6 Waschbecken mit Abflufsröhren eingelassen sind, hat also keinen staubfangenden Innenraum. Für jedes Becken je ein kalter und ein warmer Wasserhahn. Seife liegt in Körbchen aus verzinntem Drahtgeflecht, in denen sich kein Wasser sammeln kann. Bürsten liegen in 5% Carbolsäure (Fig. 216).

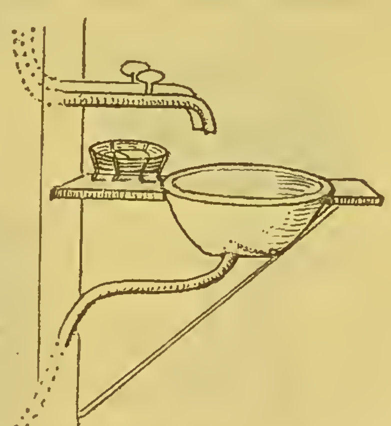


Fig. 260.
Waschtisch ohne staubfangende Winkel. — Seife in verzinntem Drahtgitterkörbchen.

2. *Ein Wandbrett mit grofsen Spülflaschen oder Spüleimern* in Höhe von 2—$2^1/_4$ m über dem Boden (Fig. 261).

3. *Ein Wäscheschrank* für die Operationswäsche (Decken, Handtücher, Wischtücher). Darin können auch die nötigsten Schienen untergebracht werden, sowie einige Stärkungsmittel (Wein).

4. *Ein Verbandschrank* für den täglichen Bedarf an Verbandstoffen, Binden und Medicamenten. Tiefe 60 cm. — Fächer herausziehbar. — Verbandstoffe wohl eingehüllt oder in gut verschlossenen Blechkästen.

5. *Ein Instrumentenschrank.* Möglichst breit, aber nicht über $1^{1}/_{2}{}^{m}$ hoch und nicht über 40^{cm} tief. Innen Glasplatten in $25-45^{cm}$ Abstand. Verschliefsbare Rollthüren.

6. *Ein Flaschentisch* für Zerstäuber, Handirrigatoren, Schalen, Flaschen und Glasgefäfse mit Schwämmen, Catgut, Seide, Drainageröhren, antiseptischen Lösungen und Compressen[1] (vergl. Fig. 220, 221, 224, 225, 231 und 262). Nicht zu grofs. Glasplatte.

7. *Ein Verbandtisch;* möglichst grofs; mit Glas-, Schiefer- oder Marmorplatte zum Ausbreiten und Zurechtschneiden der Verbandstücke (Fig. 235).

8. *Ein Instrumententisch* (Fig. 263). Geht auf Rollen. Trägt statt der Platte einen 45^{cm} langen und 32^{cm} breiten, flachen Kasten aus Glas oder Steingut mit verschliefsbarem Abflufsrohr.

9. *Ein Operationstisch oder mehrere* (Fig. 30 u. 255).

10. *Ein Operationsstuhl* (Fig. 257).

11. Einige einfache, ölgestrichene *Stühle, Sessel und Bänke* (Fig. 216^{a}).

12. Zahlreiche, nicht zu kleine, *weifse Waschbecken.*

13. Einige *Abwurfeimer* (Fig. 264) für Verbandstücke, Tupfer, Flüssigkeiten u. s. w., die vernichtet werden sollen.

14. Einige *Abwurfkörbe* (Fig. 265) für abgenommene Binden, beschmutzte Wäsche u. s. w., die zur Wäsche bestimmt sind.

15. *Ein Zimmerthermometer.*

16. Eine *Wanduhr.*

17. *Einige Kleiderhaken.*

Der *Operationstisch* ist 50 bis 60^{cm} breit, 95^{cm} hoch und

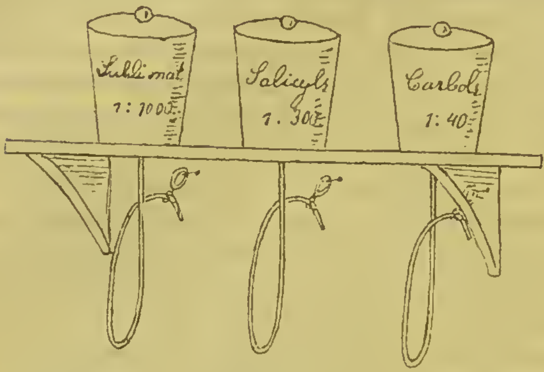


Fig. 261.
Wandbrett mit grossen Wundduschen zu 10—30 Liter Inhalt.



Fig. 262.
Compressen in 5% Carbol.



Fig. 264.
Abwurfeimer für beschmutzte Tupfer und Verbandstücke.

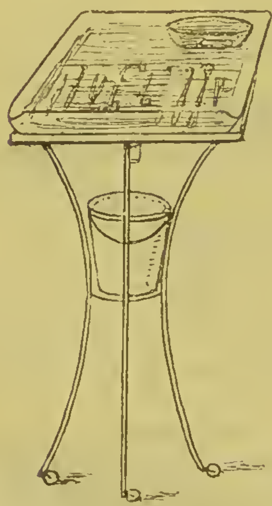


Fig. 263.
Instrumententisch mit Glasschale.



Fig. 265.
Abwurfkorb für abgenommene Binden u. s. w.

1) Antiseptische Compressen (in 5% Carbolsäure aufbewahrte Leinentücher) werden bei Operationen in der Umgebung der Wunde über den Kranken gebreitet.

2m lang. Seine Tischplatte hat am beston an abhängiger Stelle ein Abflufsrohr mit darunter gestelltem Porzellaneimer. (Vergleiche Fig. 30 und 255.) Darauf liegen drei gleichgrofse dicke Gummiplatten oder wachstuchüberzogene Polster, getragen von einem leicht zu reinigenden Lattenrost. Letzterer kann zu einem Drittel aufgerichtet werden für Operationen in sitzender Stellung (Fig. 266). Der Operationstisch steht auf Rollen und kann durch einfache Hemmschuhe (hufeisenförmige Brettchen, Fig. 267) leicht festgestellt werden. Für Operationen an den Händen ist ein zweiter, kleinerer Operationstisch zweckmäfsig (Fig. 268). Rings um den Operationstisch herum legt man einen nicht zu schweren *Lattenrost* (mit Kantenstellung der Latten), welcher den Umstehenden die Durchnässung der Füfse erspart.

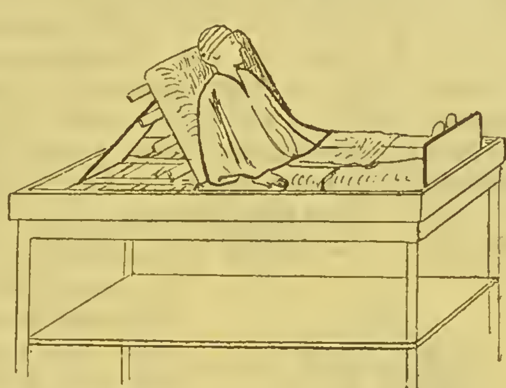


Fig. 266.
Operationstisch mit aufgeklappter Rückenstütze.

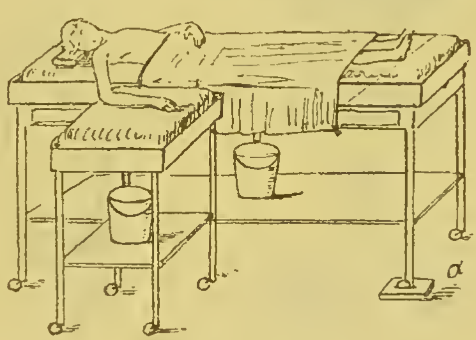


Fig. 267–268.
Kleiner Operationstisch für Hand und Arm.
Bei *a* Hemmschuh.

Es ist nicht leicht für die im Operationssaal waltende Schwester, alle die tausend Dinge, die hier gebraucht werden, *vollzählig, sauber und in Ordnung zu halten.* Täglich wird der Operationssaal gelüftet, gefegt, gespritzt, geschrubbt. Nach jeder Operation wird der Operationstisch mit Seifenwasser und Sublimatlösung abgegossen und abgewischt. Die Eimer werden fleifsig mit Wasser gespült. Die Becken, Schalen und Irrigatoren werden vor und nach jeder Benutzung auf das Peinlichste gereinigt und alle Flaschen täglich abgewischt und nachgefüllt. Seife, Wischtücher, Drainröhren, Catgut, Seide, Schwämme, Tupfer, antiseptische Compressen, Verbandstücke u. s. w. müssen immer reichlich vorhanden, in sauberem Zustande und leicht zu finden sein. Im Instrumentenschranke hat jedes der zahlreichen Instrumente seinen bestimmten Platz und mufs immer ohne Rost und blank geputzt sein.[1])

1) Der Vorrat an Gipsbinden und an Schienen befindot sich am besten aufserhalb des Operationszimmers.

Nicht nur alle Operationen, sondern auch alle Untersuchungen und alle gröfseren Verbände, welche in Krankenhäusern nötig werden, finden am besten im Operationszimmer, nicht im Krankenzimmer statt. Hier würden diese Vorgänge für die übrigen Kranken peinlich und abschreckend, für Schwestern und Ärzte unbequem und für den Kranken selbst viel weniger nützlich sein als dort, wo sein Bett nicht durchnäfst werden kann und wo alles Nötige ohne Zeitverlust zur Hand ist. Das Operationszimmer eines Hospitales sollte *mehrere Nebenzimmer* haben, in welchen ein Schreibtisch für die Ärzte, Ruhebetten für die Operierten und *Fahrbetten* (Fig. 44[a]) vorhanden sind, auf welchen die chloroformierten Kranken in den Operationssaal hineingeschafft werden können. Denn es wäre grausam, die zu Operierenden im Operationssaal selbst zu chloroformieren. An den Wänden dieser Nebenzimmer einen tröstenden Bibelspruch aufzuhängen, ist eine schöne, nachahmungswerte Sitte der Diakonissenhäuser.

§ 60. **Die Vorbereitung der Geräte und Instrumente für eine Operation** ist verschieden, je nachdem die Operation in einer Privatwohnung oder im Operationssaal eines Krankenhauses stattfindet. Im ersteren Falle entferne man aus dem Zimmer alle Teppiche und alle unnötigen Möbel, welche durch die Nässe verdorben werden könnten; ferner allen unnötigen, unsauberen Kram. Alsdann wische man allen Staub ab, namentlich von denjenigen Flächen, die man zum Ausbreiten der Verbandstoffe und Instrumente nötig hat. Durch Beseitigung dunkler Gardinen sorge man für Helligkeit und durch dünne Vorhänge für das Abhalten neugieriger Blicke. Findet die Operation bei Nacht statt, so stelle man zahlreiche brennende Lampen auf Schränke und Tische rings um das Operationslager herum. Das Licht einer Petroleumlampe kann man durch eine doppelt durchbohrte, blank polierte halbe Hohlkugel aus Messingblech (Fig. 269)

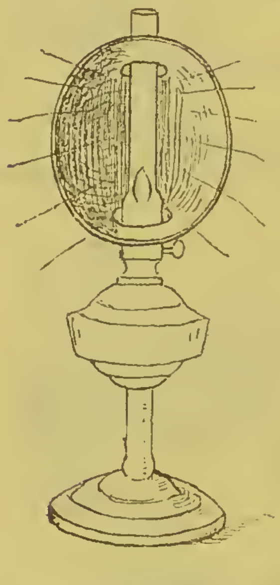


Fig. 269.
Doppeltdurchbohrte Halbkugel aus blankpoliertem Messingblech.

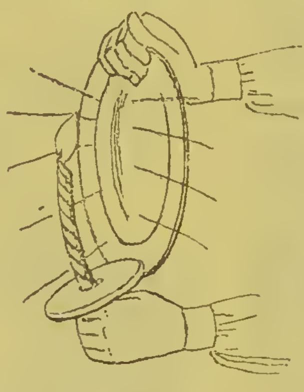


Fig. 270.
Wachsfackel und Suppenteller für Operationen in der Nacht (im Notfall).

bedeutend verstärken. Auch eine Fackel aus drei bis vier zusammengedrehten Wachsstockkerzen, hinter welche man zur Verstärkung des Lichtes einen Suppenteller hält, ist zweckmäfsig. (Fig. 270.) Soll aber eine Petroleumlampe von einem beliebigen Angehörigen des zu Operierenden gehalten werden, so bringe man dieselbe bei Zeiten in Sicherheit, wenn, wie gewöhnlich, diese Personen blafs werden, taumeln und in Ohnmacht zu fallen drohen. Es ist nicht zweckmäfsig, den Kranken auf einem Sopha oder in seinem Bette zu operieren. Diese Möbel werden unnötig durchnäfst, die Ärzte können in gebückter Stellung nur unbequem und langsam arbeiten, und der Kranke verliert dadurch mehr Blut als wünschenswert ist. Vielmehr lege man auf einen langen schmalen Küchentisch eine Matratze, darauf Betttuch und Gummiunterlage und darauf den Kranken. Im Notfall bindet man zwei schmale, kurze Tische aneinander und, wenn der Kranke halb sitzend operiert werden soll, darauf einen umgekehrten Stuhl (Fig. 271).

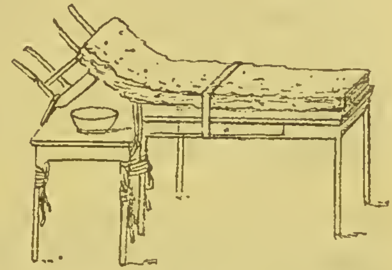


Fig. 271.
Operationstisch für den Notfall.

Für *Operationen in Privatwohnungen* ist ferner zurechtzustellen auf sauberen Tischen oder Bänken:

1. *Reichlich Waschgelegenheit* (Bürsten, Seife, Handtücher, Becken und laues Wasser in Krügen).

2. Mehrere *leere Eimer* oder Wannen zum Ausgiefsen.

3. Reichlich *kaltes und warmes Wasser in grofsen Krügen*, dazu *Efslöffel* und *gespülte leere Weinflaschen* zum Selbstbereiten antiseptischer Lösungen (vergleiche § 44).

4. Reichlich desinficierte Schwämme oder Tupfer (aus Wundwatte, Jute, Holzwolle oder dergl.).

5. Ein Waschbecken zum Einlegen und eines zum Auswaschen der Schwämme, eines zum Einlegen der Instrumente, eines zum Eintauchen der Hände für den Operateur; — *zusammen vier Waschbecken*, sämtlich mit Sublimatlösung gefüllt, nur das für die Instrumente mit Carbolsäurelösung $2^1/_2$%.

6. Gegen Schlufs der Operation mufs Folgendes bereit stehen: eine *Brechschale* (Suppenteller), reine Hemden und *Handtücher* (gewärmt), ein *frisch bezogenes Bett* mit Gummiunterlage, *Wärmflasche* und *Erquickungsmittel* (kaltes Wasser, schwarzer Kaffee, starker Wein, Äther mit Injectionsspritze — Fig. 273).

Für Instrumente, Chloroform, Verbandstoffe, Catgut, Seide und Binden sorgt der Arzt selbst. Immer gehört zu Operationen in Privatwohnungen ein gewisser Wohlstand des Operierten. Sehr viel Handtücher, sehr viel Leibwäsche, sehr viel Bettwäsche, sehr viel teure Verbandstoffe, mehrere luftige Stuben, eine besondere Wärterin und reichlich kräftige Nahrungsmittel müssen vorhanden

sein, wenn hier ein günstiger Erfolg bei gröfseren Operationen erreicht werden soll. In den elenden und schmutzigen Behausungen der Armut sauber zu verbinden und zu operieren, ist etwas Unmögliches. Für diese unglücklichen Leute ist die Krankenhausbehandlung eine unentbehrliche Wohlthat.

Unter viel günstigeren Bedingungen werden sämtliche Operationen *in dem Operationssaal eines Krankenhauses* ausgeführt, weil man hier mit einer grofsen Anzahl von Hilfsmitteln arbeiten kann, welche man nur schwer jedesmal sämtlich in eine Privatwohnung zusammentragen kann.

Für Operationen im Krankenhause hat die Operationssaalschwester Folgendes vorzubereiten:

1. *Zur Reinigung des Kranken:* Seife, Rasiermesser, Bürsten, Waschbecken und kleine Giefskanne mit warmem Seifenwasser, Wischtücher, Irrigator mit Sublimatwasser, Benzinflasche mit Wundwatte, Schere und Messer zum Nägelputzen, manchmal einen scharfen Löffel zum Abschaben der Haut.

2. *Eimer und Körbe* zum Ausgiefsen des Wassers und zum Wegwerfen gebrauchter Verbandstücke, Tupfer, Binden u. s. w. (Fig. 265).

3. *Chloroform und die dazu nötigen Geräte:* ein Hörrohr, eine Morphiumspritze, einen Mundspiegel, eine Kornzange, eine Brechschale, ein Wischtuch, eine Chloroformkappe (Fig. 273—283).

4. Einen Schnallgurt zum Festschnallen des Kranken auf dem Operationstische (Fig. 255 bis 257).



Fig. 272.
Eis-Dusche.

5. Wollene Strümpfe und Binden, wollene Jacke, *wollene Decke* oder Piquéedecke und *wasserdichte Schutzdecke.*

6. Bei Operationen an Armen und Beinen: Gummibinden zur Esmarch'schen Blutleere. Dazu gewöhnlich eine starke Sicherheitsnadel.

7. *Carbolcompressen*, d. h. in 5% Carbolwasser aufbewahrte Handtücher (Fig. 262), mit denen man die Umgebung des Operationsfeldes bedeckt.

8. Ein Waschbecken mit *Sublimatwasser* stellt man *in die Nähe des Arztes*, der sich darin wiederholt die Hände reinigt.

9. Eine Eisdusche. Man zerschlägt *Eisstücke*, die man nicht auf eine harte Unterlage, sondern *in die linke Hand* legt, über einem grofsen Becken durch Hammerschläge mit der rechten Hand. Von den Eisstücken legt man einige in das Sublimatwasser des Handirrigators oder, wenn das Eis unsauber ist, in den innern Raum eines doppelwandigen Irrigators (Fig. 272).

10. *Drainageröhren, Catgut, Seide*, dazu die nötigen *Nadeln* und *Nadelhalter*, sowie eine Schere (vergleiche Fig. 230—234, 225, 221, 227 bis 228b).

11. Zwei *Waschbecken für die Schwämme:* ein grofses mit warmem Wasser zum Auswaschen, ein kleineres mit Sublimatwasser zum Einlegen.

12. Die nötigen *Instrumente* legt man in eine flache Glasschale oder in den Instrumententisch unter 2½% Carbolwasser (Fig. 263). Fast bei allen Operationen gebraucht man: Messer, Schere, Pincette, einige Schieberpincetten und zwei scharfe Wundhaken (Fig. 298, 299, 307, 324, 327, 335).

13. *Einige Eiterbecken* zum Hineinlegen des entfernten Körperteiles oder zum Auffangen des Eiters (Fig. 241).

14. Die nötigen *Verbandstoffe und Binden.* Dazu Stützgeräte (Fig. 26 bis 32) und einige Stecknadeln. Häufig eine *wohlgepolsterte Schiene.*

15. *Spritze für Ätherinjectionen,* ferner einen Gas- oder Spirituskocher (um rasch etwas *Würzwein oder Kaffee* mit Rum erwärmen zu können).

16. *Ein frischbezogenes Bett* mit Gummiunterlage und *Wärmflasche,* nötigenfalls mit Luft- oder Wasserkissen oder mit Häckselkissen, keilförmigem Lagerungskissen, Rollenträger, Galgen zum Aufhängen oder dergl.

17. Endlich soll eine *Tragbahre* mit Gummiunterlage und wollenen Decken bereit stehen, wenn das Bett nicht in der Nähe ist.

§ 61. **Verhalten der Schwestern während einer Operation.** Nachdem die ebengenannten zahlreichen Dinge bereit gestellt sind und der Kranke chloroformiert ist, *reinigen sich alle Beteiligten nochmals die Hände, die Vorderarme und besonders die Fingernägel!* Dann erst darf die Operation beginnen und jede der Schwestern begiebt sich an den ihr zugewiesenen Platz. *Es mufs bei einer Operation durchaus die gespannteste Aufmerksamkeit und Ruhe herrschen und Alles mufs möglichst rasch geschehen!*

Während einer Operation darf *nicht gesprochen* werden. Man darf nichts hören, als die kurzen Kommandoworte des Arztes. Meint aber die Schwester dem Arzte eine wichtige Mitteilung machen zu müssen, so thue sie es *kurz* und *mit laut vernehmlicher Stimme!*

Die Schwester vermeide es, sich zwischen den Arzt und das Licht zu stellen.

Die Schwester beobachte nicht neugierig das Thun des Operateurs, sondern denke allein an die ihr zugewiesene Aufgabe, die sie willig und unermüdlich, rasch aber ohne angstvolle Ueberstürzung erfüllen mufs.

Wo viele Schwestern bei einer Operation behilflich sind, da darf nicht hin und her und durcheinander gelaufen werden. Jeder besorge das Seine und nicht das einer andern Schwester Aufgetragene. Wenn aber nur wenige Schwestern beim Operieren helfen, dann müssen sie natürlich zuspringen und *angreifen, wo es eben fehlt! Sie sollen immer nur an den Kranken denken und sich keiner Arbeit schämen!*

Eine Schwester, welche es versteht, mit klarer Umsicht und ohne viele Worte immer zur rechten Zeit und unaufgefordert behiflich zu sein, ist für den Kranken ein Segen und für den Arzt ein Glück. Jüngere Schwestern müssen zunächst bei einer Reihe von Operationen lernen: Schwämme auswaschen und darzureichen. Nachdem sie sich einige Kenntnis der Instrumente erworben haben, müssen sie bei einer zweiten Reihe von Operationen lernen: die Instrumente darzureichen. Bei einer dritten Reihe von Operationen lernen sie dann das Einfädeln und Einklemmen der Nadeln in den Nadelhalter, das Glühendmachen des Platinbrenners (siehe

Fig. 316), das Abspülen der Wunde mit Zerstäuber oder Spülkanne, das Darreichen der Unterbindungsfäden (drei Finger lang!), zuletzt auch ausnahmsweise das Helfen an der Operationswunde selbst und das Chloroformieren.

1. *Das Darreichen der Schwämme,* welche in einer Carbol- oder Sublimatschüssel ruhen, geschieht auf den Ruf des Arztes schnell, indem dabei der Schwamm kräftig ausgedrückt wird. Namentlich bei Operationen an der Luftröhre und im Munde müssen die dargereichten Schwämme scharf ausgedrückt sein, damit nicht Flüssigkeit verschluckt oder eingeatmet werde. Verlangt der Arzt einen *nassen* Schwamm, so wird er nur wenig ausgedrückt und „triefend" überreicht. Niemals überreiche die Schwester dem Arzte zwei Schwämme gleichzeitig, weil einer davon gewöhnlich zu Boden fällt. Zu Boden gefallene Schwämme und Instrumente hebe man nicht auf, denn sie dürfen einstweilen nicht wieder benutzt werden. Die von dem Arzt aus der Hand gelegten oder zurückgegebenen Schwämme (und Instrumente) nimmt die Schwester ohne Zeitverlust wieder zurück, wäscht sie in warmem Wasser aus und legt sie wieder zurück in die Carbolschüssel. Anders verfährt man mit den Tupfern. Dieselben werden nicht wieder ausgewaschen und nicht wieder benutzt, sondern nach einmaligem Gebrauch sofort in den Abfalleimer geworfen. Manchmal werden die Schwämme an langen Fäden oder an dem in Fig. 326 dargestellten Instrument befestigt. Dann redet man von *„Fadenschwämmen"* und *„Stielschwämmen"*. Für manche Operationen (z. B. in der Bauchhöhle) werden besondere Schwämme vorrätig gehalten, welche mit Eiter, Wundjauche u. s. w. niemals in Berührung kommen. Für die meisten Operationen genügen 5—10 Schwämme. Am Schlufs gewisser Operationen pflegt man die Schwämme zu zählen, um sicher zu sein, dafs keiner in der Wunde zurückblieb.

2. *Zum Darreichen der Instrumente* ist es notwendig, die wichtigsten derselben zu kennen (vergleiche § 64). Denn wenn dieselben nicht rasch und ohne Zeitverlust überreicht werden, so dauert die Operation zu lange und der Kranke verliert zu viel Blut. Man fafst die Instrumente stets an der Spitze an und giebt sie dem Arzte stets mit dem Griff in die Hand, damit unbeabsichtigte Verletzungen vermieden werden. Reicht der Arzt die Instrumente nach dem Gebrauch zurück, so nehme man sie rasch und unaufgefordert aus dessen Hand und lege sie wieder in die Carbolschale, deren flüssiger Inhalt öfters zu erneuern ist, wenn er durch Blutbeimischung undurchsichtig geworden. Kleine Instrumente (z. B. Nadeln) nehme man nicht mit den Fingerspitzen, sondern mit der Hohlhand in Empfang. So wird Zeitverlust und Niederfallen am besten vermieden. Wird ein Meifsel verlangt,

so überreicht man gleichzeitig einen Hammer. Wird eine Unterbindungspincette verlangt, so macht man sofort auch einen Unterbindungsfaden zurecht und wenn dieser geknüpft ist, so überreicht man unaufgefordert eine Schere.

3. *Das Helfen an der Operationswunde* kann den Schwestern nur ausnahmsweise gestattet werden. Es handelt sich dabei um Blutauftupfen und Hakenhalten. Der Schwamm wird herzhaft auf die blutende Stelle gedrückt und rasch wieder seitwärts entfernt, damit der Arzt die von Blut befreite Stelle sofort übersehen könne. Wo ein Blutstrahl spritzt, wird sofort der Zeigefinger aufgedrückt. Man greift womöglich unterhalb der operierenden Hände in die Wunde. Haken fafst man am entferntesten Ende des Griffes und hält die eigenen Hände immer möglichst fern von den Händen des Arztes.

4. Das Chloroformieren wird in § 63 besprochen werden. *Wer während einer Operation etwas Anderes anfafste, als Sublimat- oder Carbollösung, der mufs sich neuerdings seine Hände gründlich waschen und desinficieren* (vergleiche § 37).

§ 62. **Verhalten der Schwestern nach der Operation.**

Nach beendeter Operation hat die Schwester an Viererlei zu denken: 1. an den Operierten, 2. an dessen Angehörige, 3. an die Instrumente, 4. an das Operationszimmer.

Noch ehe der Operierte zu Bett gebracht wird, sollen ihn die Schwestern von blutigen und durchnäfsten Kleidern befreien, seinen Körper mit Tüchern und warmem Wasser, den Kopf nötigenfalls mit einem nassen Kamm gehörig reinigen, dann abtrocknen, verbinden helfen und mit frischer, gewärmter Wäsche bekleiden. Die Ueberführung in das Krankenzimmer geschieht in Hospitälern mittelst Tragbahre oder Fahrbett, in Privatwohnungen durch einige kräftige Arme. In den ersten Stunden nach der Operation ist für den Operierten das Wichtigste: *Wärme*, zweckmäfsige *Lagerung*, *Ueberwachung* und vor allen Dingen *Ruhe*. Bis an den tiefgelagerten Kopf hüllt man den Kranken in warme Deckbetten ein und beschränkt sich darauf, ihn gewissenhaft zu beobachten. Hierbei hüte sich die Schwester vor allzu grofser Geschäftigkeit. Ein freundliches Wort [1]), ein kühler Trunk ist, neben ungestörter Ruhe, Alles, was der Operierte nötig hat. Ein soeben Operierter darf nicht allein gelassen werden! Die Schwester erbitte sich vom Arzte genaue Vorschriften und achte im Allgemeinen auf Folgendes:

1. Auf etwaigen *Kräfteverfall* des Kranken (siehe „Collaps“ in § 93).

---

1) Die älteren französischen Wundärzte pflegten ihren Operierten zu sagen: „L'opération est achevée. Que Dieu vous guérisse!“ (Die Operation ist gethan. Gott möge Sie heilen!)

2. Auf etwaiges *Erbrechen.* Dasselbe tritt besonders leicht ein, wenn der Kranke zu früh etwas geniefst oder den Kopf aufrichtet. Beides soll er in den ersten Stunden vermeiden. Beim Erbrechen dreht man den Kopf auf die Seite (Fig. 288), ohne ihn aufzurichten und hält unter den Mund eine flache Schale (Suppenteller). Schultern und Bett schützt man durch umgestopfte Tücher.

3. *Schmerzen* hat jeder Operierte mehr oder weniger. Dieselben verlieren sich aber meist nach wenigen Stunden von selbst und müssen ertragen werden. *Man achte auf die Farbe und Beweglichkeit der Zehen- und Fingerspitzen,* weil ein zu fest angelegter Verband die Ursache solcher Schmerzen sein kann!

4. *Nachblutungen* sind nicht immer anzunehmen, wenn an dem Verband ein blutiger Fleck sich zeigt, sondern nur dann, wenn das Blut reichlich und anhaltend durch den Verband in die Unterlage tropft. Wird dabei vollends der Kranke bleich und kraftlos, dann eilig zum Arzt schicken! bis dahin helfen, wie in § 34 beschrieben!

Den glücklichen Ausgang einer Operation den im Nebenzimmer angstvoll harrenden Angehörigen sobald als möglich mitzuteilen, — das ist ein Amt, welches die Schwestern immer gern übernehmen. Man dulde aber nicht, dafs Unberufene unmittelbar nach einer Operation, oder gar während einer Operation an das Krankenbett treten, und auch den Besuch der nächsten Angehörigen suche man in den ersten Tagen wo nicht abzuweisen, so doch abzukürzen, denn ein Operierter braucht, wie gesagt, die allergröfste Ruhe.

Das Operationszimmer ist nach stattgehabter Operation so bald wie möglich zu reinigen und zu ordnen. Zunächst werden die Instrumente in eine Schale mit warmem Wasser, Seifenwasser oder mit 5% Sodalösung gelegt und baldmöglichst abgetrocknet (siehe auch § 64, Schlufs). Alle blutigen Kleider, Verbandstücke und Flüssigkeiten sind schnell zu beseitigen und alle Spuren der Operation an Möbeln, Fufsboden u. s. w. möglichst rasch zu verwischen.

Die durch die Operation entfernten Körperteile werden ins Feuer oder in die Aschengrube geworfen. Ganze Glieder läfst man in die Erde vergraben. *Vorher aber befrage die Schwester den Arzt, was er zur Untersuchung aufzubewahren wünscht!* Derartige aufzubewahrende Teile werden in ein feuchtes Läppchen, sodann in wasserdichten Stoff und endlich in Zeitungspapier eingewickelt, oder in ein gut verkorktes Fläschchen mit Carbol-, Sublimatlösung oder Spiritus gethan und dann ebenfalls eingewickelt dem Arzt übergeben.

§ 63. **Das Chloroformieren** wird in manchen Krankenhäusern zur Zufriedenheit der Ärzte von Schwestern ausgeführt, doch kann dieses ver-

antwortungsvolle Geschäft nur ganz besonders erprobten Schwestern anvertraut werden und *niemals darf eine Schwester allein, ohne Beisein eines Arztes, einen Menschen chloroformieren!* Denn durch Chloroform können, auch bei der gröfsten Vorsicht, Todesfälle herbeigeführt werden. Der zu Chloroformierende darf seit sechs Stunden nichts genossen haben, er mufs bis auf das Hemd entkleidet sein und mit tiefliegendem Kopf gelagert werden. Das Chloroform mufs klar und darf nicht zu alt sein, es mufs wie Apfel riechen und darf bei Höllensteinzusatz nicht trübe werden. Kinder, Frauen und Greise chloroformieren sich leichter, als kräftige Männer. Diesen pflegt man 10 Minuten vor Beginn des Chloroformierens eine *Morphiumeinspritzung*[1]) zu machen. Zum Chloroformieren gebraucht man jedesmal folgende Gegenstände: 1. ein Hörrohr (Fig. 275). 2. eine Chloroformflasche, 3. eine Chloroformkappe (auch Maske genannt), 4. einen Mundspiegel, 5. eine Kornzange zum Hervorziehen der Zunge, 6. eine Brechschale und 7. ein Wischtuch zum Abwischen des Mundes. *Mit dem Hörrohr überzeugt sich der Arzt zuvor jedesmal von dem Zustande des Herzens!* Die Chloroformflasche (Fig. 276) hat einen doppelt durchbohrten Kork mit einem

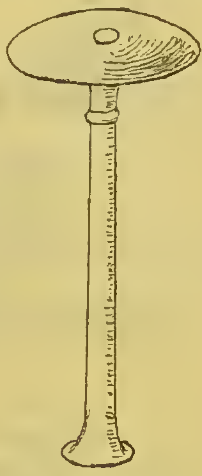


Fig. 275.
Hörrohr (Stethoskop).

---

1) Zu *Einspritzungen unter die Haut* bedient man sich einer kleinen Spritze, welche 1 Gramm Flüssigkeit enthält und deren Spitze in eine feine, durchbohrte Nadel ausläuft (Fig. 273). Man saugt aus einer weithalsigen Flasche diese Spritze halb oder ganz voll Flüssigkeit, sticht sie wie in Fig. 274 in eine aufgehobene Hautfalte und drückt mit dem Zeigefinger den Stempel langsam nieder. Natürlich mufs die Hautstelle vorher gewaschen werden! Auch ist die Spritze *vor* jedem Gebrauch in 5% Carbolsäure zu desinficieren und *nach* jedem Gebrauch sorgfältig abzutrocknen. Namentlich ist in die Höhlung der Nadel immer ein feines Drahtstückchen einzuschieben, um das Zurosten zu verhindern. Einspritzungen (Morphium, Cocain oder Äther) darf die Schwester nur im Auftrag eines Arztes machen. *Vorsicht!* (§ 45). *Jedesmal vorher die Flasche ansehen und die Aufschrift lesen!*

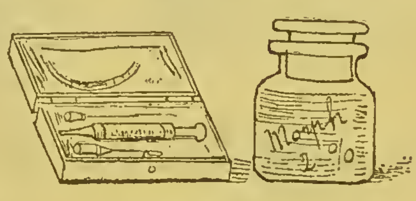


Fig. 273.
Morphiumspritze und weithalsige Flasche.

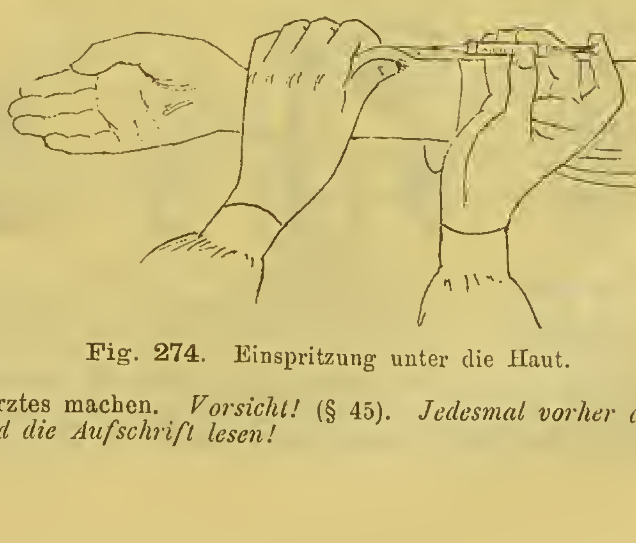


Fig. 274. Einspritzung unter die Haut.

kurzen Abflufsrohr und einem langen Luftzuführungsrohr. Im Notfall schneidet man in einen gewöhnlichen Flaschenstöpsel eine Längsrinne (Fig. 277). Das Chloroform läuft aus, sobald man die Flasche umdreht. Chloroformkappen giebt es in verschiedener Form. Sie bestehen in einem Drahtkorb mit Stoffüberzug (die Skinner'sche Kappe siehe Fig. 276 und 284; die Esmarch-sche Kappe siehe Fig. 278). Der Stoffüberzug der Kappen mufs sauber gehalten und von den Schwestern oft erneuert werden. Giebt man ihm eine halbkugelige Form und durch Aufnähen eines Gummibandes einen elastischen Rand, so ist der Stoffüberzug leicht über das Drahtgestell zu stülpen. Als Stoff wählt man Baumwollentrikot oder dünnen Flanell. Trikot darf nicht zu weitmaschig sein, weil sonst das Chloroform durchtröpfeln und das Gesicht anätzen würde. Flanell darf nicht zu oft gewaschen sein, weil er dadurch zu dicht und undurchgängig für die Luft wird, welche neben dem Chloroform immer mit eingeatmet werden mufs. Umständlich und zeitraubend ist die Benutzung des sogenannten Junker'schen Apparates (Fig. 279), dessen Maske aus Hartgummi besteht und welcher durch ein Gummigebläse in Gang gesetzt werden mufs. Im Notfall kann man mit jedem Taschentuch chloroformieren;



Fig. 276.
Chloroformflasche und Chloroformkappe.

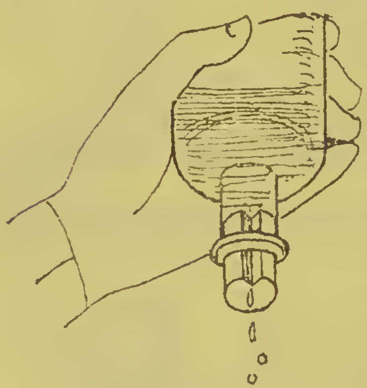


Fig. 277.
Chloroformflasche für den Notfall.



Fig. 278.
Andere Chloroformkappe.

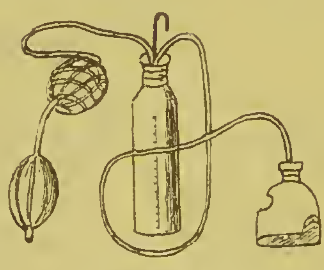


Fig. 279.
Junker's Chloroformgerät.



Fig. 280.
Taschentuch als Chloroformkappe.

nur sorge man, dafs der Kranke dabei Luft mit atmen könne (Fig. 280). Um die Chloroformkappe zu beträufeln, mufs man sie jedesmal vom Gesicht entfernen, damit kein Tropfen Chloroform auf die Haut oder ins Auge falle.

Mundspiegel (Fig. 281) *und Kornzange* (Fig. 282) *müssen immer zur Hand sein, um bei stockender Atmung den Mund öffnen*[1]) *und die Zunge*



Fig. 281.
Roser'scher Mundspiegel.

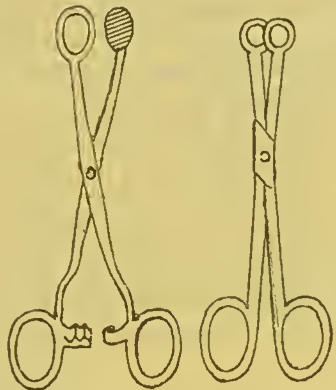


Fig. 282.
Zangen zum Hervorziehen der Zunge.

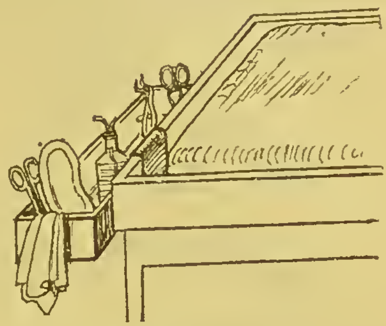


Fig. 283.
Kasten für Chloroformgeräte, am Operationstisch hängend.

hervorziehen zu können (Fig. 286). Am besten legt man alle nötigen „Chloroformgeräte" in einem, an jeden Operationstisch leicht anzuhängenden Kasten bequem zur Hand (Fig. 283). Der Chloroformierende mufs beide Hände frei behalten.

Beim Beginn des Chloroformierens mufs die Schwester jedesmal den Mund des Kranken untersuchen und künstliche Gebisse, Kautabak, Speiseteile oder andere Fremdkörper sorgfältig daraus entfernen! Das Chloroformieren läfst sich nicht durch gelesene Beschreibung, sondern nur durch lange Uebung unter Aufsicht eines Arztes erlernen. Jedenfalls mufs die damit betraute Schwester sich dabei um nichts anderes kümmern, als um die Atmung, den sogenanntenLidreflex, die Gesichtsfarbe und den Puls des Kranken. Der Chloroformschlaf ist eingetreten, sobald die erste Unruhe vorüber ist und *sobald der*



Fig. 284.
Prüfung der Tiefe des Chloroformschlafes.

1) Kann statt des Mundspiegels auch mit einem einfachen Holzkeil geschehen.

Arm des Kranken willenlos herabfällt, wenn man ihn aufhebt (Fig. 284). *Alsdann wird die Maske vom Gesicht entfernt,* bei wiederkehrender Unruhe aber von Neuem vorgehalten. Sobald die Atmung des Chloroformierten krampfhaft oder geräuschvoll wird oder gar wegbleibt (was man am besten in der Magengrube beobachtet), so wird sofort die Maske vom Gesicht entfernt und *der Unterkiefer nach vorn geschoben.* Dieser Handgriff (Mund auf! Kiefer vor, Mund zu! — Fig. 285) ist sehr wichtig und macht das Hervorziehen der Zunge (Fig. 286) meist überflüssig. Am schlafenden Kranken wird von Zeit zu Zeit mit dem Mittelfinger das obere Augenlid erhoben, sodann mit dem Zeigefinger der Augenstern leise berührt und dabei beobachtet, ob *das untere Augenlid zuckt* oder sich in feine Falten legt (Prüfung des Lidreflexes — Fig. 287). *Sobald das Lid nicht mehr zuckt, befindet sich der Chloroformierte in Gefahr und darf kein Chloroform mehr bekommen,* bis er wieder anfängt, unruhig zu werden. Hiernach mufs bei stundenlangem Chloroformieren die Maske abwechselnd bald entfernt, bald wieder vorgehalten werden. Sollte das *Gesicht des Kranken plötzlich blafs* werden und sollten *die Pupillen sich erweitern* oder *Puls und Atmung plötzlich verschwinden,* dann hat die Schwester *sofort laut und vernehmlich dem Arzte Mitteilung davon zu machen,* der die nötigen



Fig. 285.
Vorschieben des Unterkiefers.

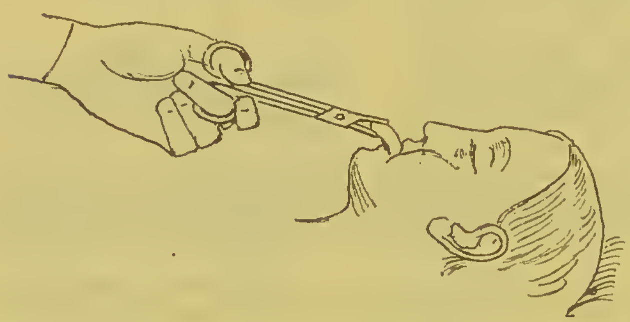


Fig. 286. Hervorziehen der Zunge.

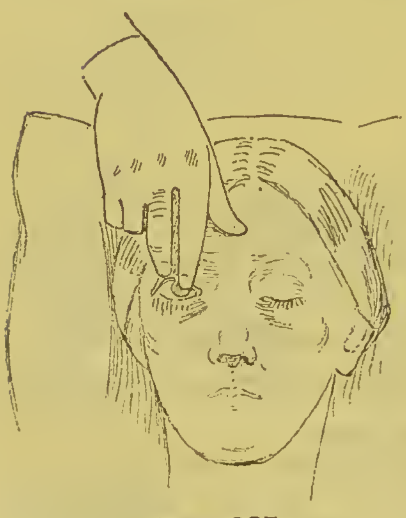


Fig. 287.
Handgriff zur Prüfung der Lidzuckung.



Fig. 288.
Handgriff beim Erbrechen.

Wiederbelebungsversuche anstellen wird (§ 94). Bei grofser Unruhe des Chloroformierten: Festhalten! oder Schnallgurt! (Fig. 258 und 255). Beim Erbrechen: den Kopf nicht aufrichten, sondern seitwärts drehen (Fig. 288)! Während der ersten Stunden nach dem Chloroformieren: den Kopf tief lagern und nichts geniefsen lassen, als Eisstückchen oder wenige Löffel schwarzen Kaffees.

§ 64. **Kenntnis und Instandhaltung der Instrumente.** Die zahllosen chirurgischen Instrumente braucht eine Schwester



Fig. 289.
Zungenspatel oder Salbenstreicher.



Fig. 290.
Schutzfinger von Metall.

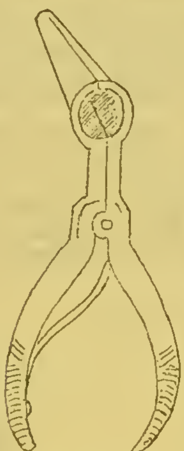


Fig. 293.
Nasenspiegel.



Fig. 292.
Ohrtrichter (auch Ohrspiegel genannt).

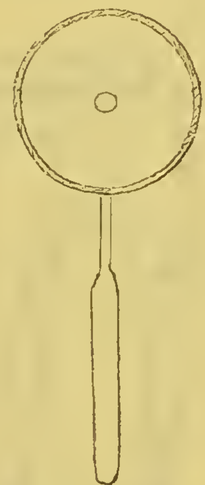


Fig. 291.
Lichtwerfer (Reflexspiegel).

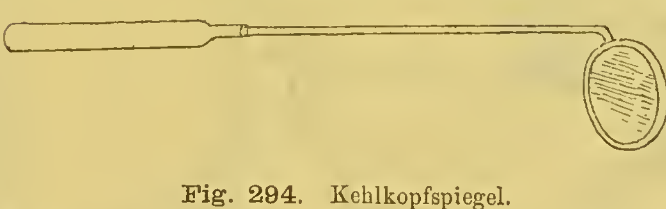


Fig. 294. Kehlkopfspiegel.

nicht sämtlich zu kennen. Die häufig gebrauchten aber sollen ihr geläufig sein, damit sie dieselben richtig herbeiholen und bei Operationen ohne Zeitverlust überreichen könne. Als solche sind zu nennen:

I. *Instrumente zur Untersuchung*, z. B. der Zungenspatel (Fig. 289) und der Schutzfinger (Fig. 290), der Reflexspiegel (Fig. 291), der Ohrtrichter (Fig. 292), der Nasenspiegel (Fig. 293), der Kehlkopfspiegel (Fig. 294),

das Bandmafs (Fig. 295), die Knopfsonde mit Myrtenblatt (Fig. 296), die Hohlsonde (Fig. 297).

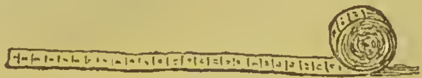


Fig. 295. Bandmafs.

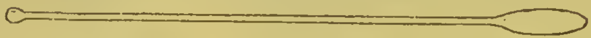


Fig. 296. Knopfsonde mit Myrtenblatt.



Fig. 297. Hohlsonde.

II. *Instrumente zum Fassen, Greifen und Ziehen*, z. B. die gewöhnliche oder anatomische Pincette (Fig. 298), die Hakenpincette (Fig. 299), die Ohrpincette (Fig. 300), die Kornzange (Fig. 301), die Muzeux'sche Hakenzange (Fig. 302), die Balkenzange oder Klemmzange mit Verschlufs à crémaillère (Fig. 303), die Schlundzange (Fig. 304 und 305), der Schlundstöfser mit Schwamm und Münzenfänger (Fig. 306), der vierzinkige scharfe Haken (Fig. 307), der stumpfe zweizinkige sog. Muskelhaken (Fig. 308), das einzinkige sog. Schielhäkchen (Fig. 309), der breite stumpfe



Fig. 298. Anatomische Pincette.



Fig. 299. Hakenpincette.



Fig. 300. Ohrpincette.

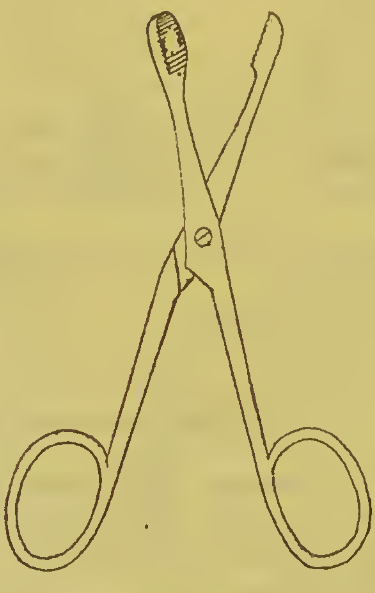


Fig. 301. Kornzange.

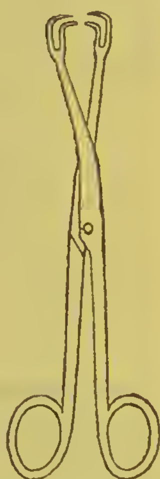


Fig. 302. Muzeux'sche Hakenzange.

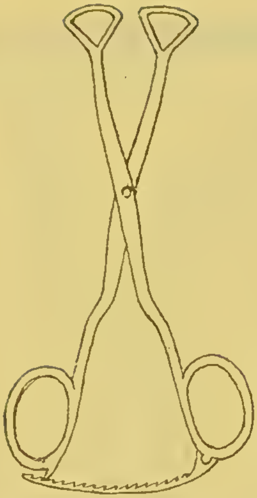


Fig. 303.
Balkenzange mit Crémaillère-Verschlufs.

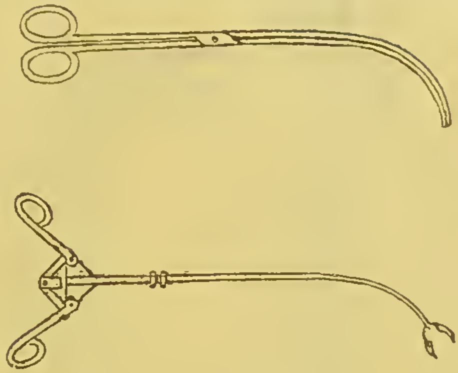


Fig. 304—305.
Schlundzangen.



Fig. 306.
Schlundsonde mit Schwamm und Münzenfänger.



Fig. 307.
Scharfer Wundhaken (vierzinkig).



Fig. 308.
Stumpfer Muskelhaken (zweizinkig).



Fig. 309. Schielhäkchen.



Fig. 310. Resectionshaken.



Fig. 311. Knochenhaken.

Resectionshaken (Fig. 310), der scharfe einzinkige Knochenhaken (Fig. 311), die Zahnzangen (Fig. 312, 313, 314, 315).



Fig. 312.
Zahnzange für Oberkiefer.



Fig. 313.
Zahnzange für Unterkiefer.



Fig. 314.
Wurzelzange für Unterkiefer.



Fig. 315.
Wurzelzange für Oberkiefer.

III. *Instrumente zum Brennen, Ätzen, Schaben und Stechen,* z. B. der Paquelin'sche Thermokauter (Fig. 316)[1], der Höllensteinstift (Fig. 317)[2], das Schabeisen oder Raspatorium (Fig. 318 und 319), die scharfen Löffel (Fig. 320 und 321), die gestielte Durchstechungsnadel mit Öhr zum Durchziehen von Fäden durch Gewächse (Fig. 322); der Trokart, bestehend aus Stilet und Röhre, zum Abzapfen von Flüssigkeiten (Fig. 323); die Nähnadeln (vergl. Fig. 227), welche teils gerade, teils krumm gebraucht werden. Die krummen Nähnadeln sind teils auf die Fläche gekrümmt (Fig. 227b), teils auf die Kante (Fig. 227c und 227d). Die gekrümmten Nadeln stellen entweder $^1/_3$ Kreis vor oder $^1/_2$ Kreis. In letzterem Falle nennt man

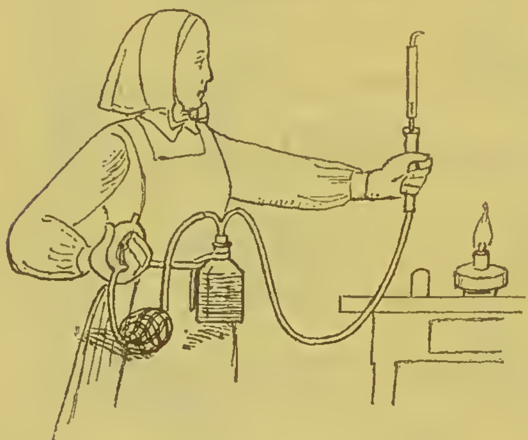


Fig. 316.
Paquelin's Platinbrenner (Thermokauter).

1) In der mittleren Flasche befindet sich ein mit Benzin getränkter Schwamm. Die Spitze des Instruments wird in die Spiritusflamme gehalten, bis sie sich rötet. *Dann erst* darf das Gummigebläse gedrückt werden — wie beim Spray (Fig. 242, 247 und 248).

2) Dieser ist nach dem Gebrauch sofort *trocken* abzuwischen und im Dunkeln aufzubewahren!

sie Umstechungsnadeln (Fig. 227 *d*). Das Einlegen der eingefädelten Nadeln in die verschiedenen Nadelhalter mufs von den Schwestern geübt werden (vergl. 228ᵃ—228ᵇ).

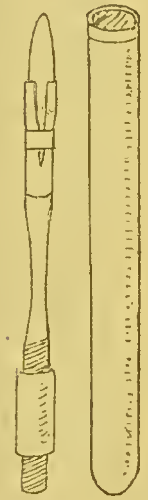


Fig. 317.
Höllensteinstift.

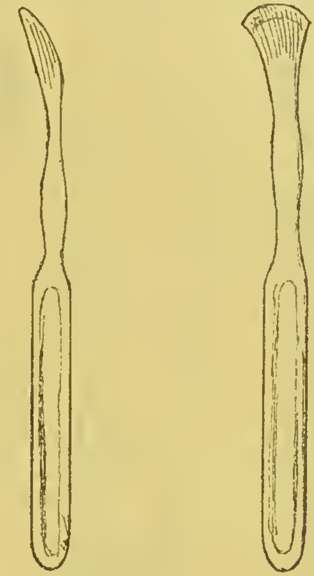


Fig. 318—319.
Schmales und breites Schabeisen (Raspatorium).

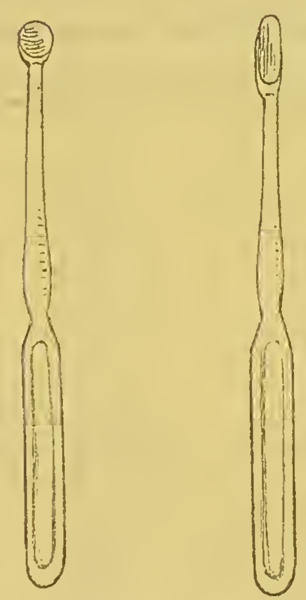


Fig. 320—321.
Runder und kahnförmiger scharfer Löffel.



Fig. 322.
Durchstechungsnadel.

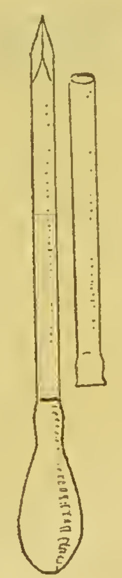


Fig. 323.
Trokart (zum Abzapfen).

IV. *Instrumente zur Blutstillung.* Die Aneurysma- oder Unterbindungsnadel wurde schon in Fig. 215^a abgebildet. In tagtäglichem Gebrauch sind die sog. Schieberpincetten (oder Unterbindungspincetten, Fig. 324), die



Fig. 324.
Schieberpincette.

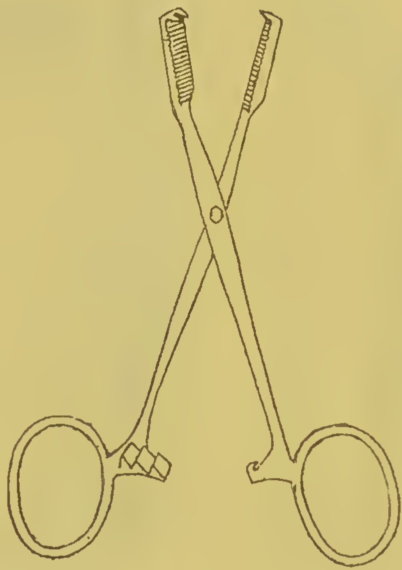


Fig. 325.
Koeberlé's Klemmpincette.



Fig. 326.
Schwammstiel.

Koeberlé'schen Klemmpincetten (Fig. 325) und die Stiele zum Einklemmen der Schwämme und Tupfer (326).

V. *Instrumente zum Schneiden, Meifseln und Sägen.* Hier sind zu nennen: a) *Messer;* man unterscheidet Skalpelle, die aus einem Stück ge-

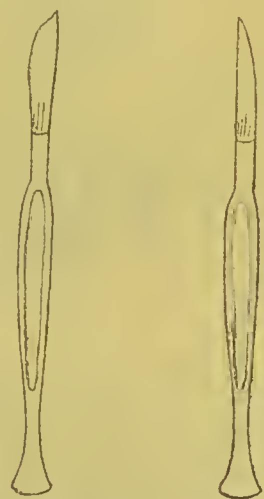


Fig. 327^a—327^b.
Bauchiges und spitzes Messer (Skalpell).

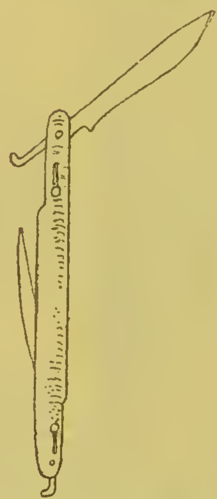


Fig. 328.
Bistouri.

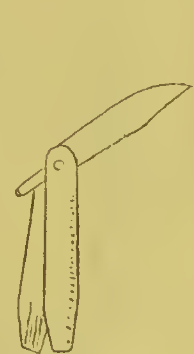


Fig. 329.
Lanzette.

macht sind (Fig. 327[a] und 327[b]); und Bistouris, an denen die Klinge in den Griff hineingeklappt werden kann (Fig. 328); ferner Lanzetten (Fig. 329), welche verkleinerte Bistouris darstellen. — Nach der Form der Klinge unterscheidet man bauchige Messer (Fig. 327[a]), spitze Messer (327[b]), geknöpfte Messer (Fig. 330) und sichelförmig gekrümmte Messer (Fig. 331). Letztere heifsen auch Sehnenmesser oder Tenotome. Ein vielgebrauchtes Messer ist das Impfmesser (Fig. 332). Die bei Amputationen gebrauchten Messer sind zum Teil zweischneidig. Im übrigen unterscheiden sie sich von gewöhnlichen Skalpellen nur durch ihre Gröfse. Die sogen. Lappenmesser und die Resectionsmesser sind grofs und derb gearbeitete bauchige oder spitze Messer. Von



Fig. 330. Geknöpftes Messer.



Fig. 331. Sichelmesser oder Sehnenmesser (Tenotom).



Fig. 332. Impfmesser (nach CHALYBAEUS).

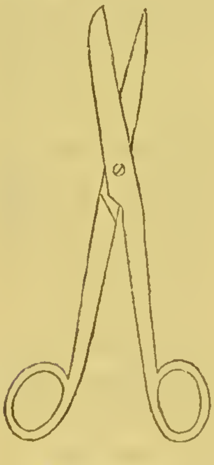


Fig. 333. Gerade Schere.

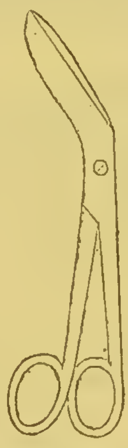


Fig. 334. Kniescherc oder Richter'sche Schere.

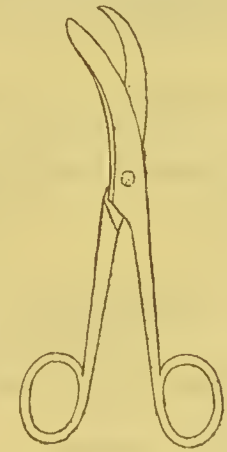


Fig. 335. Hohlschere oder Cooper'sche Schere.

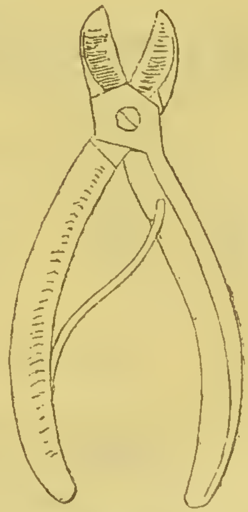


Fig. 336. Knochenschere oder Liston'sche Schere.

b) *Scheren* haben wir die sehr praktische sog. Verbandschere mit stumpfer Platte an dem unteren Scherenarme in Fig. 240[a] schon kennen gelernt.

Man unterscheidet gerade Scheren (Fig. 333), Kniescheren (Fig. 334) und Hohlscheren (Fig. 335). Letztere werden auch Cooper'sche Scheren genannt und am meisten gebraucht. Knochen schneidet man entweder mit der Liston'schen Knochenschere (Fig. 336) oder mit c) *Meifsel* und Hammer (Fig. 337). Die Meifsel sind je nach der Form ihres schneidenden

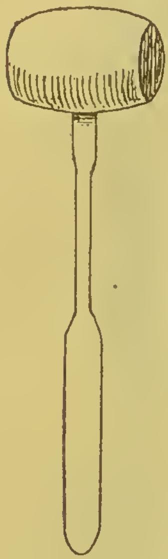


Fig. 337. Hammer.



Fig. 338a. Gerader Meifsel.



Fig. 338b. Hohlmeifsel.



Fig. 338c. Gekrümmter Hohlmeifsel.



Fig. 339. Hohlmeifselzange nach Lüer.

Endes entweder gerade Meifsel (Fig. 338a), oder Hohlmeifsel (Fig. 338b), oder gekrümmte Hohlmeifsel (Fig. 338c). Auch mit der c) *Hohlmeifselzange* von Lüer (Fig. 339) kann man den Knochen schneiden oder mit d) *Sagen.* Die am häufigsten gebrauchten Sägen sind die Blattsäge (Fig. 340) und die Stichsäge (Fig. 341). Die Gipssäge siehe Fig. 152.

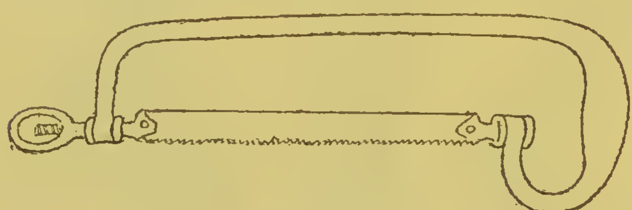


Fig. 340. Blattsäge (stellbar).



Fig. 341. Stichsäge.

VI. *Verschiedene Instrumente.* Die von Ohrenärzten, Augenärzten, Frauenärzten u. s. w. benutzten Instrumente wird die Schwester gegebenen Falles bald kennen lernen. Selten gebrauchte Instrumente wird sich der Arzt selbst zurechtlegen. Hier seien als wichtige Instrumente noch erwähnt: Das sog. Bellocque'sche Röhrchen (Fig. 342) zum Ausstopfen der Nase vom Munde her bei sehr heftigem Nasenbluten; der Trousseau'sche Erweiterer der Luftröhre (Fig. 343) und die Tracheotomie-Canüle (Fig. 344),

welche beim Luftröhrenschnitt Verwendung finden und der sog. Katheter (Fig. 345) zum Abnehmen des Urins aus der Blase. Katheter sind gebogene



Fig. 342.
Bellocque'sches Röhrchen (zum Ausstopfen der blutenden Nase).

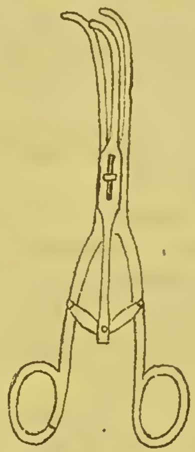


Fig. 343.
Trousseau's Erweiterer der Luftröhre.

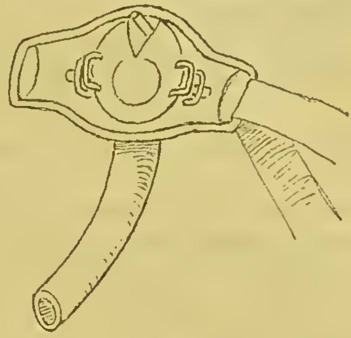


Fig. 344.
Röhre für den Luftröhrenschnitt (Tracheotomie-Canüle).

Röhren aus Silber oder aus lacküberzogener Leinwand, deren Benutzung die allergröfste Reinlichkeit erfordert (vergl. § 82). Die Metallkatheter werden vor dem Gebrauch am besten in Wasser über einer Gas- oder Spiritusflamme ausgekocht (Fig. 346) und unter absolutem Alkohol aufbewahrt (Fig. 222). Die Stoffkatheter heifsen auch *elastische* Katheter. Man reinigt sie durch Einlegen in 5 % Carbol- oder 1‰ Sublimatlösung und durch Nachspülen mit warmem Wasser.

Es ist Sache der Schwestern, für gehörige *Instandhaltung der Instrumente* und für *Ordnung* und *Sauberkeit im Instrumentenschrank* zu sorgen.



Fig. 345.
Katheter.

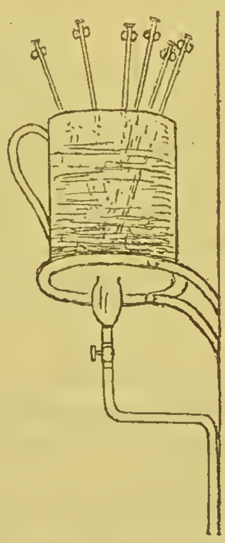


Fig. 346.
Gaskocher zum Kochen röhrenförmiger Instrumente.

Frisch vom Instrumentenmacher gekommene Instrumente sind trotz ihrer blanken Politur schmutzig und deshalb auszukochen und zu reinigen, bevor man sie in Gebrauch giebt.

Einölung der Instrumente, um sie vor Rost zu schützen, ist unsauber und deswegen unerlaubt. Geölte Instrumente reinigt man durch 5 % Lösung von kohlensaurem Natron.

Jedes irgendwie beschädigte Instrument ist ungesäumt zum Instrumentenmacher zu schaffen zur Aufbesserung oder zum Wiederersatz.

Messer, Meifsel, Scheren (auch Sägen) müssen beim Gebrauch stets frisch geschliffen sein.

Vor dem Gebrauch prüft man alle Rinnen und Fugen der Instrumente auf ihre Sauberkeit (nötigenfalls Bürste!) und legt sie in eine Schale mit 2½ % Carbolsäure (Fig. 240 u. 263). Alle anderen Wundwässer, als: Salicyl-, Sublimat-, Borsäure-, Blei- und namentlich essigsaures Thonerdewasser machen die Metallinstrumente unansehnlich und rostig.

Röhrenförmige Instrumente (Trokarts) werden vor und nach einem jeden Gebrauch mit Sonde, Watte und 5 % Carbolsäure inwendig so oft gereinigt, bis die Watte ungefärbt herauskommt (Fig. 347).

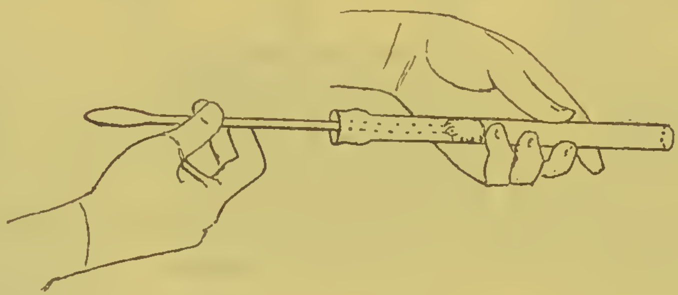


Fig. 347.
Reinigung röhrenförmiger Instrumente mit 5% Carbolsäure, Watte und Sonde.

Nach dem Gebrauch bringt man die blutbefleckten, nassen Instrumente sofort in eine Schüssel mit warmem Wasser und Seife oder etwas kohlensaurem Natron. Nach kurzer Zeit bürstet man sie dann in reinem Carbolwasser und trocknet sie baldigst sorgfältig ab, wobei sie möglichst auseinanderzunehmen sind. Nach dem Abtrocknen fügt man sie wieder zusammen und legt jedes einzeln genau auf seinen Platz im Instrumentenschrank.

Häufig sind die Instrumente zu putzen, mit Putzseife und trockner Leinwand.

Von Zeit zu Zeit ist auch der Instrumentenschrank auszuräumen und zu reinigen.

Wenn Metallinstrumente in der Nähe einer Flasche mit Jodtinktur oder rauchender Salpetersäure liegen, so rosten sie bald

sehr arg. Diese und andere Flüssigkeiten darf man deshalb im Instrumentenschrank niemals dulden.

Darf ein Pfleger oder eine Pflegerin selbstständig Operationen ausführen? — Nein! — Mit einziger Ausnahme der Operation schmerzhafter *Hühneraugen*. Man schneidet mit scharfem Messer in flachen Scheiben die harte Hornhaut so lange ab, als es nicht blutet und nicht weh thut (Sauberkeit!). Uebrigens kann man dieses Leiden auch durch tägliches Aufpinseln einer Lösung von 1 Teil Salicylsäure in 5 Teilen Collodium beseitigen.

VIERTES KAPITEL.

Gesundheit, Krankheit und Tod. — Gesundheitspflege.

Wer den Beruf hat, kranke Menschen zu pflegen, der wird gewifs das Bedürfnifs empfinden, einige Belehrung zu empfangen: 1. über den regelrechten Bau und die ungestörten Verrichtungen des menschlichen Körpers (*Gesundheitslehre*); 2. über die wichtigsten Störungen dieses Baues und dieser Verrichtungen (*Tod — Krankheitslehre*); 3. über die Mittel zur Erhaltung der Gesundheit (*Gesundheitspflege*). Davon soll in diesem Kapitel die Rede sein.

In den späteren Kapiteln wird dann die Besprechung der Mittel folgen: zur Wiederherstellung der gestörten Gesundheit (*Heilmittellehre* und *Krankenpflege*).

§ 65. **Bau und Verrichtungen des menschlichen Körpers.** Der Körper hat ein hartes Stützgerüst, bestehend aus etwa 180 einzelnen *Knochen*. Die Schädelkapsel, die Kiefer mit den 32 Zähnen[1]), die 24 Wirbel, von denen die 12 Brustwirbel je 2 Rippen tragen, die beiden Schlüsselbeine, die Schulterblätter, die Hüftbeine, den Oberschenkel, das Schienbein u. s. w. kennt ein jeder, der je ein Gerippe ansah. Weniger bekannt ist es, dafs die menschliche Hand aus 28 einzelnen Knochen besteht, ebenso jeder der beiden Füfse aus 26. Beide Hände und Füfse haben demnach zusammen 108 Knochen, d. i. mehr an Zahl, als der ganze übrige Körper!

Die bewegliche Verbindung zweier Knochen untereinander nennt man ein *Gelenk* (z. B. Hüft-, Knie-, Schulter-, Ellenbogengelenk u. s. w.).

---

1) *Das „Zahnen" der Kinder*, d. h. der Durchbruch ihrer ersten Zähne erfolgt bei gesunden Kindern im 5. bis 7., bei schwächlichen Kindern im 6. bis 9. Lebensmonat. Dieses verspätete Zahnen gilt als ein Zeichen von „englischer Krankheit" (vergl. § 125). Vom 5. Lebensjahre an gehen die kindlichen (sog. Milch-) Zähne wieder verloren und werden bis zum 17. Jahr durch neue bleibende Zähne ersetzt.

Meist liegen in der Nähe der Gelenke *Sehnen.* Die Bewegung der Knochen in den Gelenken geschieht mittelst der *Muskeln,* deren Enden von den Sehnen gebildet werden. Ein gesunder menschlicher Körper verdankt seine Fülle hauptsächlich den Muskeln. Ihr Schwinden bedingt die Magerkeit und Schwäche kranker Menschen, während bei auffallend dicken Leuten die Fülle nicht aus Muskeln, sondern aus *Fett* besteht. Zwischen den Muskeln liegen die grossen Stämme der *Pulsadern* und in deren Nähe die *Nervenstämme* (vergl. Fig. 205). Erstere leiten das Blut überallhin, letztere vermitteln das Gefühl und leiten den Willen der Seele nach den Muskeln, wodurch diese in Bewegung gerathen. Die Rückführung des Blutes nach dem Herzen geschieht in den grossen *Venen*stämmen (Blutadern), welche teils unter der Haut, teils in der Tiefe neben den Pulsadern liegen.

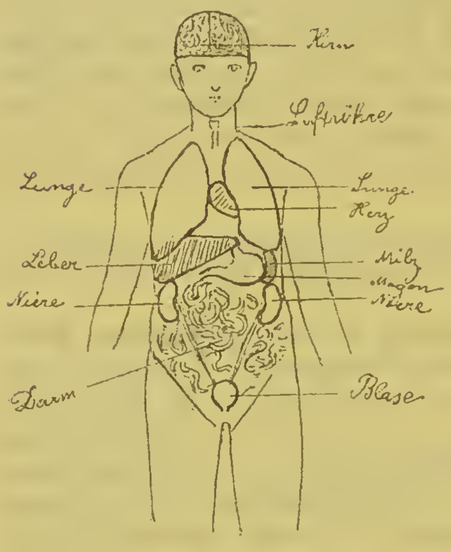


Fig. 348.
Lage der Eingeweide.

Aus der nebenstehenden Fig. 348 ergiebt sich die Lage der *Eingeweide*: im Kopf das *Gehirn,* welches wir als den Sitz der Seele betrachten dürfen. In der Wirbelsäule das *Rückenmark.* In der Mitte des Halses *Kehlkopf* und *Luftröhre.* In der Brust die beiden *Lungen* und zwischen diesen das *Herz.* Die Lungen dienen der Atmung, das Herz zur Bewegung des Blutes in den Adern. Im Oberbauch rechts die *Leber,* links die *Milz* und in der Mitte der *Magen.* Den gröſsten Raum im Bauch nimmt der *Darm* ein. Dahinter zu beiden Seiten der Wirbelsäule liegen die *Nieren,* welche aus dem Blute das Wasser auffangen und nach der in der Mitte des Unterleibs gelegenen *Blase* schaffen. Magen und Darm sind bekanntlich die Organe der Ernährung und Verdauung, während Leber und Milz nebst Knochenmark als blutbereitende Werkstätten gelten. Im Kehlkopf entsteht die Stimme. Verschiedene Bewegungen des Mundes bilden die Laute beim Sprechen.

Alle Organe des Körpers werden aussen von der *Haut* bedeckt, innen dagegen von der *Schleimhaut.* — Die *Sinnesorgane* (Augen, Ohren, Geruchs-, Geschmacks- und Gefühlsnerven) dienen unserem Körper als Wächter zum Schutz vor Gefahren und vermitteln gleichzeitig die Belehrung unserer Seele.

Der berühmte englische Anatom und Chirurg Sir Charles Bell gewann im Anfang unseres Jahrhunderts einen vom Grafen Bridgewater ausgesetzten Preis dafür, dafs er ein Buch (Bell, die menschliche Hand; aus dem Englischen von Hauff. Stuttgart, Paul Neef, 1836) schrieb, welches lehrt, aus dem kunstvollen Gefüge der menschlichen Hand die Macht, Weisheit und Güte Gottes zu erkennen. Auch beim Betrachten eines Auges oder eines Ohres wird einem sofort klar, dafs diese vollkommenen Instrumente von einem Schöpfer gebildet sein müssen, der das, was die Menschen Optik und Akustik nennen, versteht wie keiner unter den Menschen. Durchsichtig und geformt wie die Linsen eines kunstvollen Vergröfserungsglases, ausgestattet mit einem unnachahmlich feinen Mechanismus der Einstellung für verschiedene Entfernung und Helligkeit sind die Augen. Abgestimmt auf leise und laute, tiefe und hohe, ganze und halbe Töne sind die wunderbaren Teile des inneren Ohres.

Wie ein grofses Volk aus Millionen einzelner Menschen, so bestehen alle Organe des Menschenleibes aus Millionen kleiner „*Zellen*“. Das ist der Name jener mit blofsem Auge nicht erkennbaren Eiweifsklümpchen, die einen Kern und verschiedene Form haben, die sich bewegen und vermehren können und welche nach verschieden langer Zeit zerfallen — sterben. Die zahllosen Zellen unseres Körpers werden zusammengehalten durch ein Netz feiner Fasern — das sog. *Bindegewebe*. Beides — Fasernetz und Zellen — nennt man kurzweg „*Gewebe*“ des Körpers, durch welche in gesonderten feinen Kanälen teils farbloser Lymphsaft, teils rotes Blut strömt — zur Ernährung der Körpergewebe (Fig. 349). Die Fasern und die meisten Zellen sind farblos. Die Blutzellen sind rot. Manche Zellen sind schwarz (Leberflecke, Negerhaut). Wie in einem Volke immer neue Menschen sterben und immer neue geboren werden, so treten auch in unserem Körper immer neue Zellen an Stelle der abgestorbenen. In fieberhaften Krankheiten geht der Zellentod rascher vor sich, als der Wiederersatz. Daher die Abmagerung z. B. nach einem Typhus. Nach einer von Gott bestimmten Zeit werden die absterbenden Zellen nicht mehr durch neue ersetzt — der Tod des Körpers an Altersschwäche tritt ein.

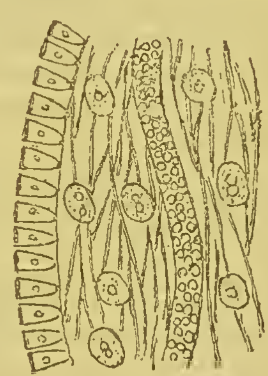


Fig. 349.
Form der Gewebe
(ein Stückchen Darmschleimhaut).

§ 66. **Merkmale der Gesundheit.** Ein gesunder Mensch hat eine ruhige und heitere Gemütsstimmung, einen klaren Verstand, eine starke Willenskraft, ein feines Gewissen. Ein gesunder Mensch spricht geläufig und mit klarer Stimme. Er empfindet ein Bedürfnifs nach Abwechselung von Thätigkeit und Ruhe, er thut nichts Anstöfsiges, er hält sich reinlich. Er be-

sitzt die seiner Rasse zukommende Körpergröfse, Körperform und Hautfarbe. Er ist im ungeschmälerten Besitz aller seiner Glieder (namentlich auch aller Zähne) und der seinem Alter entsprechenden Körperkräfte. Er kann hören, sehen, riechen und schmecken. Er fühlt Kälte, Wärme und jede Berührung, aber keinerlei Schmerz. Er kann aufrecht stehen und gehen. Er kann alle Glieder auf Wunsch bewegen oder ruhen lassen. Er schläft täglich 6—8 Stunden. Sein Herz oder Puls schlägt in jeder Minute 75 Mal (der Kinderpuls öfter, vergl. § 119). Er hat eine Körperwärme von 37,5 ^{0} Celsius. Er atmet in jeder Minute 16 Mal. Er hat eine feuchte, rote Zunge. Er ifst und trinkt mit Behagen täglich eine angemessene Menge Nahrungsmittel (§ 71). Er entleert täglich einmal (Kinder öfter) geformten und durch Galle gefärbten Stuhl. Er entleert in 24 Stunden 1—1 ½ Liter Harn. Dieser Harn ist vollkommen durchsichtig, von gelber Farbe und sauer (§ 118). Der Harn gesunder Menschen enthält weder Eiweifs noch Zucker und hat ein specifisches Gewicht von 1015, das heifst: wenn 1 Liter Wasser 1000 Gramm wiegt, so wiegt 1 Liter Harn 1015 Gramm. Ein gesunder Mensch erreicht ein Alter von 70—80 Jahren.

§ 67. **Merkmale der Krankheiten.** Über die zahlreichen Krankheitserscheinungen, welche bei den mannigfaltigen Krankheiten des Menschen beobachtet werden, liefse sich sehr viel sagen. Hier kann nur das Wichtigste kurz angedeutet werden.

A) Die Merkmale einer *kranken Seele* sind ungefähr folgende [1]):

1. *Irrtümlicher Gedankeninhalt* (Störung des Vorstellungsvermögens). Während ein Geistesgesunder seinen Irrtum einsieht, so hört z. B. ein Geisteskranker Stimmen, die in Wirklichkeit gar nicht sprechen und handelt demgemäfs (*Sinnestäuschung*); oder er bildet sich unthatsächliche Dinge ein und diese unbegründeten Gedanken (*Illusionen*) drängen sich ihm trotz aller Unwahrscheinlichkeit immer wieder auf (*Zwangsvorstellung*). Derartige Zwangsvorstellungen können den Kranken zu Gewaltthaten (Mord oder Selbstmord) veranlassen. Leichtkranke dieser Art nennt man „absonderlich“, Schwerkranke *wahnsinnig* oder *verrückt*.

2. *Geistige Erregung*. Hierher gehört die Sucht, zu ärgern und Unfrieden zu stiften oder die Sucht, zu gefallen und aufzufallen, z. B. durch Verläumden, Witzeln, durch kindische und überspannte Handlungen; ferner die Genufssucht mit Hintansetzung der guten Sitte. Im gewöhnlichen Leben spricht man hier von Bosheit, Eitelkeit, Sittenlosigkeit oder von — Charakterfehlern, die sich bis zum sog. „*moralischen Irresein*“ steigern können. Hierher gehört auch die übertriebene Heiterkeit und Selbstschätzung bis zum *Gröfsenwahn* und endlich die Unruhe, Aufregung, Vielgesprächigkeit bis zur *Tobsucht* und Zerstörungswut.

3. *Geistige Hemmung*. Uebertriebene Bescheidenheit, Reue, Kummer, Angst beherrschen hier die Seele so, dafs sie unfähig wird, zu denken und

1) Zum Teil nach Dr. Hecker in Pfeiffer's Taschenbuch f. d. Krankenpflege. Weimar 1883.

zu handeln. Derartige vorübergehende „Gemütsverstimmung“ kommt auch bei Geistesgesunden vor. Dauert sie an, so redet man von Trübsinn und *Schwermut* (Melancholie), die bis zur *Nahrungsverweigerung*, zum Selbstmord oder zum Mord der liebsten Verwandten sich steigern kann.

4. *Geistige Schwäche* kann sich sowohl in einzelnen, als in allen Teilen des Seelenlebens zeigen. Mangel an Selbstbeherrschung führt zu Schwatzhaftigkeit und Zornmütigkeit; Mangel an Beharrlichkeit und Thatkraft zu Faulheit und Furchtsamkeit; Mangel an Selbstgefühl und an Besonnenheit zur Verzweiflung (z. B. Selbstmord wegen eines geringen Vergehens); Mangel an Gemüt nennt man Teilnamlosigkeit und Stumpfsinn; mangelnde Denkkraft äufsert sich als Gedächtnisschwäche, Schwachsinn u. s. w. Wenn alles zusammen mangelhaft ist, so redet man von *Verblödung* (oft in Verbindung mit Unreinlichkeit, bisweilen mit Sammeltrieb).

5. *Auch Geistesgesunde können vorübergehend geisteskrank sein*, z. B. im Traum, im Fieber, im Rausch, im Säuferwahn, unter dem Einflufs des Chloroforms und anderer Gifte und bei grofser Schwäche. In solchen Fällen spricht man von *Irrereden, Phantasieen, Delirien* (vergl. § 128).

B) Von den Merkmalen *körperlichen Krankseins* mögen folgende aufgezählt werden:

1. **Störungen der natürlichen Körperform und Gröfse.** Hierher gehören die *Abmagerung* durch Hunger, durch Fieber u. s. w.; die *allgemeine Schwellung* durch Fettsucht, Wassersucht oder Riesenwuchs; die *örtliche Schwellung* durch Wassersucht, Blähsucht, Unterleibsbrüche, Eiteransammlungen, Gewächse; die *Verkrüppelung* durch Mifsbildung oder Verkrümmung (z. B. Hasenscharte, Klumpfufs); die *Verkümmerung* (z. B. durch Zwergwuchs oder angeborenen Mangel ganzer Körperteile).

2. **Störungen der natürlichen Hautbeschaffenheit.** Durch Blutverlust, Blutarmut, Hunger, Stubenluft und langwierige Krankheiten entsteht die *Blässe* der Haut. Die Gelbsucht bei Leberkranken, die Blausucht bei Herz- und Lungenkranken, die Hautröte bei der Wundrose und beim Scharlachfieber, die „blauen Flecke“ nach manchen Verletzungen sind bekannt. Aufser diesen veränderten *Färbungen* findet man an der Haut kranker Menschen gelegentlich *Blasen, Pusteln, Beulen, Ausschläge, Geschwüre, widernatürliche Öffnungen, Wunden, Ungeziefer.* Etwas sehr häufiges ist die *Schweifs*absonderung der Haut, worüber in § 113 Genaueres.

3. **Störungen in der Beschaffenheit der Schleimhäute**, z. B. Blässe oder Blausein oder Borkigsein der Lippen; Belegtsein oder Trockenheit der Zunge; Schwellung, Eiterung oder Blutung am Zahnfleisch; Schwämmchenbildung am Gaumen; weifse Flecken- oder Hautbildung auf den Mandeln; übler Geruch aus dem Munde; blutiger, schleimiger oder eitriger *Ausflufs* aus Augen, Ohren, Nase u. s. w.

4. **Störungen des allgemeinen Kräftezustandes.** Man kann eine tödliche Krankheit an sich tragen und dabei sehr kräftig sein. *Schwächlichkeit* ist nicht immer ein Zeichen von Krankheit. Am meisten schwinden die Kräfte durch Magen- und Darmkrankheiten, Herz- und Lungenkrankheiten, langdauernde und reichliche Eiterverluste, Blutverluste, Schlaflosigkeit, Unmäfsigkeit, Vergiftungen und besonders durch Fieber. Je nach dem Grade der bestehenden Schwäche spricht man von *Mattigkeit* oder Abgeschlagenheit, von Hinfälligkeit oder *Kräfteverfall.* Einen langsamen Kräfteverfall nennt man *Siechtum*, einen plötzlichen nennt man *Zusammenbruch* (*Collaps*, vergl. § 93). Ein schlechter Kräftezustand geht nicht immer einher mit Abmagerung. *Bettlägerigkeit* ist nicht immer ein Zeichen von Schwäche, sondern oft erzwungen durch Unbeholfenheit (z. B. zarte Jugend), durch Schmerzen oder durch den Willen des Arztes.

5. **Sprachstörungen** finden sich: als *Heiserkeit* bei Kehlkopfleiden; als *Stimmlosigkeit* nach dem Luftröhrenschnitt; als *Störungen der Lautbildung* bei Krankheiten im Munde; als *Störungen der Wortbildung* bei Gehirnleiden; als vollständiger Sprachenmangel (*Taubstummheit*) bei frühzeitigem Gehörverlust. Das *Stottern* beruht auf unwillkürlichen Zuckungen, welche beim Sprechen im Munde eintreten.

6. **Störungen der Sinnesthätigkeit** zeigen sich als Lichtscheu, Blindheit, Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Taubheit, Sinnestäuschungen u. s. w.

7. **Bewegungsstörungen.** Regungslosigkeit einzelner Körperteile findet sich freiwillig: infolge von schmerzhafter Verletzung oder Entzündung; unfreiwillig: infolge von *Gelenkversteifung* oder *Nervenlähmung*, auch infolge von *Erstarrung* (durch Kälte oder einschnürende Verbände). Bewegungen, welche ein Kranker gegen seinen Willen ausführt, nennt man *Zuckungen* oder *Krämpfe*. Bei Behinderung des Gehens spricht man von *Hinken* oder *Lahmsein*.

8. **Gefühlsstörungen.** Wenn ein Körperteil weder Kälte noch Wärme, weder leise noch schmerzhafte Berührung empfindet, so kann er gelähmt, erstarrt oder brandig abgestorben sein. Das Gegenteil dieser *Gefühllosigkeit* nennt man Empfindlichkeit oder *Schmerzhaftigkeit*. Der *Schmerz* begleitet die Krankheiten in sehr verschiedener Weise. Sehr ernste Krankheiten können ganz ohne Schmerzen verlaufen. So ist z. B. *der Krebs zuerst meist völlig schmerzlos*. Erst spät, wenn er aufbricht und ein Krebsgeschwür bildet, erzeugt er Schmerzen.[1]) Besonders heftige Schmerzen werden erzeugt 1. durch eitrige *Entzündungen* (z. B. der Zahnwurzeln, der Finger, der Knochen, der Gelenke u. s. w.; 2. durch gewisse Nervenleiden, sog. *Neuralgien* (z. B. nervösen Kopfschmerz, Gesichtsschmerz u. s. w.); 3. durch *Steinleiden* (z. B. Gallen-, Nieren-, Blasensteine); 4. durch sog. *Koliken* oder innere Krämpfe (z. B. Magenkrampf, Leibschneiden, Blasenkrampf u. s. w.). *Die Schmerzen, welche nach Verletzungen und Operationen empfunden werden, sind gewöhnlich nicht sehr bedeutend.* Man gehe durch die chirurgischen Säle eines guten Krankenhauses und man wird sich wundern, wie die Mehrzahl der Kranken nach den schwersten Verletzungen und Operationen sehr bald ohne Schmerzen und wohlauf ist.

9. **Störung des Schlafes.** *Nächtliches Aufschreien* hört man besonders von (gesunden und kranken) *Kindern*, besonders aber im Falle schmerzhafter Gelenkleiden und bei gewissen Hirnleiden. *Unruhiger Schlaf* findet sich bei sehr zahlreichen Kranken, namentlich bei Fiebernden. *Schlaflosigkeit* kommt vor bei Greisen, geistig Übererregten, Bekümmerten, Geisteskranken. *Schlafsucht* begleitet manche Hirn- und Nierenleiden, schwere Kopfverletzungen und manche fieberhafte Krankheiten (vergl. § 114).

10. **Störung des Pulsschlags.** *Beschleunigter und dabei schwacher Puls* findet sich bei Schwächezuständen (Erbrechen, Ohnmacht, Blutverlust, Kräfteverfall, Todesnähe). *Beschleunigter und dabei kräftiger Puls* findet sich in zahlreichen, namentlich fieberhaften Krankheiten, aber auch bei Gesunden nach körperlicher Anstrengung. *Verlangsamter Puls* findet sich bei einzelnen Hirnkranken und Kopfverletzten, aber auch bei Genesenden (nach überstandenem Fieber) und bei fast allen gesunden Wöchnerinnen. *Unregelmäfsiger Puls*, wenn er in Krankheiten sich plötzlich einstellt, ist bedenklich; unbedenklich dagegegen, wenn er dauernd besteht (wie z. B. öfters bei gesunden Greisen). Aufserdem ist § 119 nachzulesen.

---

1) Wenn eine weibliche Person jenseit des 34. Jahres in einer Brust einen Knoten hat, *welcher nicht wehthut*, so ist das gewöhnlich ein Krebsknoten!

11. **Störung der Körperwärme.** *Erniedrigte Temperatur* findet man beim plötzlichen Kräfteverfall (sogen. Collaps § 93), z. B. durch Blutverlust, nach schweren Operationen oder Verletzungen, bei Vergiftungen, bei Cholera, bei Bauchfellentzündung u. s. w. *Erhöhte Temperatur* findet man beim sogen. Hitzschlag oder Sonnenstich (§ 93) und ferner ist die Steigerung der Körperwärme ein Hauptmerkmal des sogenannten *Fiebers*. Hierüber sind § 120 und § 123 nachzulesen.

12. **Störung der Atmung.** *Oberflächliches Atmen* findet man bei Schlafenden, Ohnmächtigen, Schwachen und bei solchen Kranken, denen das Atmen schmerzhaft ist. *Mühsames* und dabei oft *geräuschvolles* Atmen findet man bei Asthmatischen, Erstickenden, Sterbenden. Man bezeichnet ihr Atmen als „stöhnend“, „pfeifend“, „röchelnd“. *Schmerzhaftes* Atmen findet sich bei Verletzungen und Entzündungen der Rippen und der Lungen. *Unregelmäfsiges* Atmen, wobei rasch aufeinanderfolgende Atemzüge mit langen Atmungspausen abwechseln, ist ein Merkmal bestehender Lebensgefahr. *Beschleunigtes* Atmen (z. B. 26 mal statt 16 mal in der Minute) findet man bei Gesunden nach heftigen Anstrengungen, bei manchen Kranken schon nach geringer Anstrengung (z. B. nach dem Aufrichten im Bette), bei Fiebernden und Schwerkranken auch in der Ruhe; *sehr beschleunigte Atmung ist ebenso lebensgefährlich, wie sehr beschleunigter Puls oder sehr hohe Temperatur!* Unwillkürliches krampfhaftes Ausatmen, zum Zweck fremde Stoffe (meist Schleimmassen) aus Nase oder Brust zu entfernen, nennt man *Niefsen* und *Husten*. Der Husten deutet gewöhnlich (nicht immer!) auf eine Erkrankung des Kehlkopfs oder der Lunge. Man unterscheidet trockenen und feuchten Husten, je nachdem er *Auswurf* zu Tage fördert, oder nicht. Der Auswurf ist eitrig-schaumig bei gewöhnlichem Katarrh, eitrig-klumpig bei Lungenschwindsucht, rostbraun bei Lungenentzündung, blutig bei Lungenverletzung u. s. w. Unwillkürliches krampfhaftes Einatmen nennt man *Schluchzen* (Singultus). Das laute *Schnarchen* im Schlafe deutet auf Anschwellungen in der Nase oder an den Mandeln.

13. **Störung der Nahrungsaufnahme.** *Schmerzhaftes und erschwertes Schlucken* findet sich bei Halsentzündungen, nach Operationen im Munde und am Halse, bei manchen Verschwärungen der Zunge und des Schlundes. *Unmöglichkeit zu schlucken* deutet auf Verengerung der Speiseröhre. *Vermindertes Nahrungsbedürfnis* (Appetitmangel) findet man bei Magenkranken, bei Fiebernden, bei Leuten mit trüber Gemütsstimmung (Nahrungsverweigerung der Geisteskranken). *Gesteigertes Nahrungsbedürfnis* zeigt sich bei Zuckerkranken und in der Genesung nach schweren Fiebern. *Vermehrter Durst* stellt sich ein im Fieber, nach Blutverlusten, in der Zuckerkrankheit.

14. **Störung der Verdauung und der Stuhlentleerung.** *Erbrechen* sieht man: bei Unmäfsigen (Kindern!), bei Vergifteten (z. B. sehr häufig nach dem Gebrauch von Morphium oder Chloroform), ferner bei Magenkranken, bei Hirn- und Nierenkranken, im Beginn mancher hitzigen Krankheiten (Wundrose, Scharlach), am Ende des Anfalls bei nervösem Kopfschmerz, ganz besonders heftig bei Dünndarmverschluss (z. B. durch Einklemmung eines Unterleibsbruches). *Aufstofsen* nennt man das Erbrechen geringer Mengen von Luft oder Speisen. — *Leibschmerzen* stellen sich vorübergehend nach Genufs verdorbener Nahrungsmittel oder von Gift ein. Regelmäfsig nach jeder Mahlzeit wiederkehrende Schmerzen deuten auf ein Magenleiden, regelmäfsig vor jeder Stuhlentleerung auftretende Schmerzen auf ein Darmleiden. Leibschmerzen, welche in kurzen Zwischenräumen abwechselnd verschwinden und wiederkehren, nennt man *Kolikschmerzen*; man trifft sie bei Gallen- und Nierensteinen, bei Magen- und Darmverschlufs. Leibschmerzen, welche andauern und beim Atmen, Husten, Niefsen sich steigern, findet man bei Unterleibsentzündung. — Die Darmentleerung

(der Stuhlgang) erfolgt entweder regelmäfsig oder beim *Durchfall* zu häufig, bei Stuhlverstopfung (*Hartleibigkeit*) zu selten, bei dem gefürchteten *Darmverschlufs* gar nicht (vergl. § 93). Die Darmentleerung geschieht bei Mastdarmkranken oft unter Schmerzen oder mit nachfolgenden Schmerzen, bei manchen Schwerkranken auch unwillkürlich (dieselben „*lassen unter sich gehen*"). — Die ausgeleerten Massen (Stühle) sind entweder regelmäfsig *geformt*, oder unregelmäfsig geformt (knollig, brandartig), oder ungeformt (*breiig*, *flüssig*). Auch die *Farbe der Stühle* ist oft geändert; sie ist z. B. aschgrau bei Gelbsüchtigen; grün nach Calomelgenufs und bei manchen Kinderdurchfällen; schwarz, wenn bei Operationen Blut geschluckt wurde, bei Darmblutungen, nach Genufs von Eisen in Medicinform; die Stühle erinnern ferner an Erbssuppe bei Typhus, an Sagoschleim bei Ruhr, an Reifswasser bei Cholera. Auch *fremdartige Beimengungen* finden sich bisweilen in den Stühlen, z. B. Eiter, Blut, Würmer, Fremdkörper.

15. Störung der Harnentleerung. Die Harnentleerung kann bei Blasenkatarrh *unter Schmerzen* und *zu häufig* erfolgen. Dann redet man von *Wasserschneiden* und *Harndrängen.* Sie kann auch *zu selten* erfolgen oder *gar nicht*, z. B. bei schwer Fiebernden, bei Gelähmten, bei Bewufstlosen. In solchen Fällen von *Harnverhaltung* mufs man daran denken, den Harn mit dem *Katheter* abzunehmen (§ 82). *Vollständiger Verschlufs der Harnwege* ist ebenso, wie der Darmverschlufs, lebensgefährlich. *Harnträufeln* oder *unwillkürliche Harnentleerung* findet man bei Kindern und Altersschwachen, bei Bewufstlosen, bei Gelähmten, nach Verletzungen der Blase, bei bestehenden Blasenfisteln. *Zu viel Harn* (bis zu 3 oder 4 Liter in 24 Stunden) wird entleert von Zuckerkranken; *zu wenig* von Fiebernden, von Nierenkranken, von Leuten mit Verschlufs der Harnwege. Als *krankhafte Bestandteile im Harn* findet man bisweilen Blut, Eiter, Salze, Sand, Steine, Eiweifs [1]), Zucker u. s. w. Die *Farbe des Harns* ist hellgelb, braun, blutig, auch bisweilen grün (z. B. bei Carbolvergiftung). In Bezug auf seine Durchsichtigkeit ist der Harn entweder *klar* oder *trübe.*

16. Heilungsstörung bei Verletzungen. Unblutige Verletzungen, z. B. Verrenkungen und Knochenbrüche können mit *Verkrüppelung* heilen, so dafs der Verletzte nie wieder gehen oder seine betroffene Hand benutzen lernt. — Bei blutigen Verletzungen kann die Wundheilung gestört werden durch *Blutung*, *Eiterung*, *Entzündung*, *Wundfieber*, *Wundrose*, *Wundbrand*, *Wundstarrkrampf* u. s. w., Störungen, welche nicht nur Verkrüppelung, sondern sogar den Tod herbeiführen können. Vergleiche § 2, 33, 34 und 56.

§ 68. **Merkmale und Ursachen des Todes.** Die Erscheinungen, unter denen das Sterben eintritt, sind sehr verschieden. Einmal erfolgt der Tod unter zunehmender Bewufstlosigkeit, ein anderes Mal bei vollem Bewufstsein. Einmal gleicht das Sterben einem ruhigen Einschlafen, ein anderes Mal einem harten Kampfe mit Schmerz und Stöhnen und Unruhe des Körpers, wie des Geistes.

Als *Merkmale des herannahenden Todes* gelten neben grofser Hinfälligkeit: 1. ein schwacher und schneller Puls, so dafs derselbe kaum fühlbar und nicht mehr zählbar ist; 2. sehr häufiges oder sehr lange aussetzendes, mühsames Atmen; 3. eintretende Kälte an Händen und Füfsen; 4. bläuliche und bleiche Verfär-

---

1) Über Harnuntersuchung vergl. § 118.

bung des Gesichtes. Doch kann in solchen Fällen das Leben noch wiederkehren, ebenso wie bei voller Gesundheit plötzlich der Tod eintreten kann. Auch für erfahrene Schwestern und Ärzte ist es im einzelnen Falle nicht immer leicht, mit Sicherheit vorherzusagen, ob und wann der Tod erfolgen wird.

Merkmale des eingetretenen Todes sind folgende: vollständiges Fehlen von Atmung und Pulsschlag, zunehmende Kälte und gänzliche Bewegungslosigkeit des Körpers. Nach einigen Stunden tritt Gerinnung in den Muskeln und dadurch Starrheit der Glieder ein — Totenstarre. (Durch rasches Eintreten der Totenstarre können Leichen bisweilen einen Arm erheben, oder stöhnen). Bald wird die Hornhaut des Auges trübe und faltig. Nach Verlauf von 24 Stunden bilden sich am Rücken grofse, rote oder blaurote „Totenflecke" und die seitlichen Teile des Leibes verfärben sich grünlich. Um alle Zweifel über etwaigen „Scheintod" zu beseitigen, pflegt man wohl geschmolzenen Siegellack auf die entblöfste Brust des Toten zu tröpfeln und nachzusehen, ob in der Umgebung der heifsen Tropfen die Haut sich rötet oder nicht. Im letzteren Falle ist das Leben entflohen. Am sichersten beweist den eingetretenen Tod eine Körpertemperatur von weniger als 27 ° C.

Ursache des Todes ist immer ein Herzschlag oder ein Lungenschlag, mit andern Worten: *das Aufhören der Thätigkeit der Lungen oder des Herzens.* Die von der Geburt bis zum Tode ununterbrochene Thätigkeit dieser beiden Organe kann auf verschiedene Weise vernichtet werden:

1. *Lunge oder Herz selbst werden durch Abnutzung, Verletzung oder Krankheit beschädigt* (z. B. durch Alter, Ueberarbeitung, Herzwunde, Herz- oder Lungenleiden);

2. *die Ursprungsstelle der Herz und Lunge bewegenden Nerven im Gehirn wird beschädigt* (Gehirnleiden, schwere Kopfverletzung) *oder die Thätigkeit dieser Nerven wird behindert* (Wundstarrkrampf, Zerstörung des Halsmarks, z. B. beim sog. Genickbrechen);

3. *die Lunge arbeitet wegen mangelnder Luftzufuhr umsonst* (Ersticken, Ertrinken, Einatmen giftiger Gase);

4. *das Herz arbeitet wegen mangelnden Blutes umsonst* (Verblutung, Säfteverlust, z. B. in der Cholera);

5. *das Herz bewegt verdorbenes Blut, welches zur Ernährung der Körpergewebe nicht mehr geeignet ist* (Vergiftung mit unbelebten Giften, z. B. Arsenik; Vergiftung mit lebenden Bakterien — Fiebertod; Vergiftung durch im Körper zurückgehaltene Auswurfsstoffe — Urin- oder Kotverhaltung; mangelnde Zufuhr der Nahrungsstoffe zum Blute — Verdurstung, Hungertod; Überhitzung oder übermäfsige Abkühlung des Blutes — Hitzschlag, Verbrennung, Erfrierung; krankhafte Blutbildung bei verschiedenen Krankheiten).

Vielfach wirken mehrere Todesursachen zusammen. Zur Feststellung der Todesursache dienen die Leichenöffnungen. Über die Vorbereitungen hierzu, sowie über die Pflege der Sterbenden und der Toten vergl. § 129.

§ 69. **Verschiedene Art, Entstehung und Bedeutung der Krankheiten.** Die Krankheiten kann man in sehr verschiedener Weise in verschiedene Arten sondern. Je nach dem Lebensalter, in welchem sie den Menschen zu befallen pflegen, unterscheidet man *Kinderkrankheiten* und *Alterskrankheiten.* Je nach dem Orte, an dem sie den Menschen besonders leicht befallen, unterscheidet man z. B. *Tropenkrankheiten, Sumpffieber*, die *Bergkrankheit*, die *Minenkrankheit*, die *Seekrankheit*, den *Hospitalbrand* u. s. w. Je nach den Verhältnissen, unter denen sie die Menschen zu befallen pflegen, spricht man z. B. von *Kriegs- und Friedensverletzungen*, vom *Kriegstyphus*, vom *Hungertyphus*, von *Gewerbekrankheiten*, von Krankheiten der Armen und der Üppigen, von *Wochenbettkrankheiten*, von *Wundkrankheiten* u. s. w. Je nachdem die Krankheiten leicht von einem Menschen auf den anderen übergehen oder nicht und je nachdem sie rasch nach einander viele Menschen befallen oder nicht, redet man von *ansteckenden* und *nichtansteckenden* Krankheiten, von *Seuchen* (Epidemien) und *Einzelkrankheiten.* Je nach der Gefahr der Krankheiten unterscheidet man sie in *heilbare* und *unheilbare.* Je nach ihrer Dauer und ihrem Verlauf unterscheidet man die Krankheiten in kurzdauernde (*hitzige, akute*) und in langwierige (*chronische*). Je nach besonderen Eigentümlichkeiten in der *äufseren Erscheinung* der Krankheiten spricht man z. B. von Bleichsucht, Gelbsucht, Wassersucht, Fallsucht, Tobsucht; von Gewächsen, von Flechten, von Verkrümmungen, von Entzündungen, von hitzigen Fiebern, vom kalten Brand u. s. w., u. s. w. Je nachdem die Krankheit den ganzen oder nur einen Teil des Körpers befällt, redet man von *Allgemeinkrankheiten* (z. B. Wundfieber, Scharlach, Aussatz) oder von *örtlichen Krankheiten* (z. B. Diphtheritis, Cholera, Krebs). Je nach dem Sitze, den diese örtlichen Krankheiten im Körper einnehmen, sondert man dieselben in Hautkrankheiten, Muskel-, Knochen-, Gelenk-, Nerven-, Magen-, Lungen-, Nieren-, Gehirnkrankheiten u. s. w.

Für die Erkenntnis des Wesens der Krankheiten erscheint es den Ärzten am zweckmäfsigsten, die Krankheiten *nach ihren Ursachen* folgendermafsen einzuteilen:

1. *Vererbte Krankheiten* (z. B. manche Mifsbildungen und Geisteskrankheiten). 2. *Angeborene* (*aber nicht notwendig vererbte*) *Krankheiten* (z. B. Hasenscharte, Wasserkopf). 3. *Gewächse* (z. B. Krebs, Fettgewächs, Blutschwamm). Von diesen drei Krankheitsgruppen ist die Ursache vollkommen unbekannt. 4. *Verletzungen*, wobei die Ursache leicht erkennbar ist (z. B. Fall, Wagenrad, Säbelhieb, Blitzschlag, Verbrennung u. s. w.). — Sehr viele Krankheiten entstehen durch unzweckmäfsige Lebensweise; 5. *durch Mifsverhältnis zwischen Arbeit und Ruhe*, z. B. durch Leidenschaften, Schlaflosigkeit, angestrengte geistige oder körperliche Arbeit entsteht leicht Nervenschwäche, Herzerweiterung, Schwindsuchtsanlage u. s. w.; durch allzuviel Ruhe leicht Fettsucht oder Zimmer- und Bettsiechtum.

6. *durch dauernden Genufs unzweckmäfsiger Lebensmittel* entstehen die sog. *Ernährungsstörungen*, z. B. die so häufige „englische Krankheit“ (Knochenerweichung) der Kinder durch unpassende Ernährung derselben (§ 125), die Gicht durch zu üppige Ernährung, die allgemeine Körperschwäche und Schwindsuchtsanlage durch dauerndes Einatmen unreiner Luft und zu geringe Nahrung. 7. *die Vergiftungen mit unbelebtem Gift* entstehen durch Genufs oder Einatmung besonders schädlicher Stoffe, wie z. B. von Säuren, Laugen, Pflanzengiften, geistigen Getränken; auch durch vieles Tabakrauchen und durch Atmen in giftigen Gasen oder in Zimmern mit grüner Arseniktapete (vergl. § 93). 8. *Die sog. Infektionen* sind *Vergiftungen mit belebten Giften.* Diese belebten Gifte sind entweder Tierchen (z. B. *Krätzmilbe, Trichine*) oder Pflänzchen (*Bakterien, Bacillen*), welche meist nur durch Vergröfserungsgläser erkennbar sind und welche teils in verdorbenen Speisen, teils *im Staube der Wohnungs- und Strafsenluft*, teils *im Schmutz* (z. B. *im Eiter und in fauligen Stoffen*) sich vorfinden. Sie gelangen in unseren Körper, oft ohne dafs wir davon etwas merken, durch unreine Atmungsluft, durch unreine Speisen und Getränke, durch unreine Berührung aller Art oder durch Verunreinigung von Hautverletzungen (Impfung, Wundkrankheiten). Zu diesen sehr zahlreichen und häufigen „Schmutzvergiftungen“ gehören Katarrhe, Geschwüre, Eiterungen, Entzündungen, fieberhafte Krankheiten und ansteckende Krankheiten, also z. B. das Ohrenlaufen, der Schwär, der Abscefs, die Lungenentzündung, der Gelenkrheumatismus, das Wundfieber und Kindbettfieber, die Schwindsucht, der Typhus, der Scharlach u. s. w. 9. Eine andere häufige Krankheitsursache ist *die Narbenbildung*, welche nach Blutung, Entzündung, Verschwärung oder Verletzung zurückbleibt. Narben führen z. B. im Gesicht zu Entstellung, an den Sinnesorganen zu Blindheit und Taubheit; an den Nerven zu Schmerz, Krampf oder Lähmung; an den Eingeweiden zu Lageveränderung, Schrumpfung, Kanalverstopfung; an den Gliedern zu Verkrümmung und Versteifung. 10. Eine sehr überschätzte Rolle unter den Krankheitsursachen spielt *die Erkältung.* Weil viele fieberhafte Krankheiten (auch wenn der Erkrankende in geheizter Stube im Bette liegt) mit Frostgefühl beginnen, so meint man fälschlich, dieser Anfang der Krankheit sei deren Ursache. Langdauernde und heftige Abkühlungen vermindern allerdings die Widerstandskraft des Menschen gegen „Infektionen“ (siehe oben), z. B. nasse Kleidung, das ruhige Sitzen in ungeheizter Stube oder das Tragen dünner Kleider im Winter. Geringe und kurzdauernde Abkühlungen aber sind nicht nur unschädlich, sondern sogar nützlich, z. B. kalte Bäder und frischer Luftzug.

Die Krankheiten haben eine sehr *verschiedene Bedeutung:* 1. für das Pflegerpersonal; 2. für den Kranken selbst; 3. für dessen Umgebung.

Für das Pflegepersonal unterscheiden sich die Krankheiten sehr wesentlich nach dem Grade und nach der Dauer der *Hilflosigkeit*, in welche die Betroffenen versetzt werden (nichtbettlägerige und bettlägerige, unbeholfene, bewusstlose, unruhige, unreinliche Kranke; kurzes und langwieriges Kranksein — Siechtum).

Für den Kranken selbst hängt die Bedeutung der Krankheit davon ab, ob dieselbe zur Heilung, zum Tode oder zur Erwerbsunfähigkeit führt und im letzteren Falle davon, ob die *Erwerbsunfähigkeit* kurze oder lange Zeit oder für immer andauert. Auch wenn Hilfe (augenblicklich oder überhaupt) nicht möglich ist, so kann es doch von grofsem Nutzen sein, durch einen erfahrenen

Arzt feststellen zu lassen, wie der Krankheitsfall voraussichtlich verlaufen wird. *Unfehlbar tödliche Krankheiten* giebt es, Gott sei Dank, nur sehr wenige. Hierher gehört z. B. die ausgebrochene Hundswut (die aber nicht nach jedem Bifs toller Hunde ausbricht)! Viele Krankheiten haben zwar eine *bedeutende Lebensgefahr*, sind aber durchaus nicht immer unheilbar, z. B. die Schwindsucht, die Cholera, die Kehlkopfdiphtheritis kleiner Kinder, der Wundstarrkrampf, die Rückenmarkslähmung, die Epilepsie und der Krebs. Heilung ist auch bei diesen Krankheiten möglich und namentlich ist der Krebs durch frühzeitige und gründliche Operation durchaus nicht selten vollständig zu beseitigen! Unheilbare Krankheiten führen nicht immer zum baldigen Tode, sondern oft zu langem, *langem Siechtum*, z. B. Rückenmarkslähmung, Epilepsie, chronische Gelenkgicht u. s. w. Glücklicherweise aber führt die Mehrzahl aller Krankheiten entweder naturgemäfs zur *Genesung* oder durch das Zuthun kundiger Menschen zur *Heilung*. Genesung und Heilung sind entweder vollkommen (wenn die volle Gesundheit wiedererlangt wird), oder unvollkommen (wenn Leben und Wohlbefinden durch eine erträgliche Schädigung des Körpers erkauft werden, z. B. durch den Verlust eines Gliedes).

Für die Angehörigen und für die sonstige *Umgebung des Kranken* haben die Krankheiten ebenfalls sehr verschiedene Bedeutung. Die Angehörigen fragen zunächst nach der *Gefahr* und nach der *Dauer* des Leidens. Die weitere Umgebung des Befallenen (Haus, Schule, Genossenschaft, Gemeinde, Volk) fragt aufserdem nach der *Verbreitungsweise* der Krankheit und nach ihrer *Häufigkeit*. Krankheiten, die sich durch „Ansteckung" oder sonstwie sehr leicht und häufig verbreiten, sucht der Einzelne zu vermeiden und die berufenen Vertreter der Gesammtheit suchen sie zu unterdrücken oder in ihrer Ausbreitung zu beschränken. Derartige „krankheitsverhütende" Bestrebungen der Öffentlichkeit und Einzelner bezeichnet man als:

§ 70. **Oeffentliche und persönliche Gesundheitspflege.** Diejenigen Krankheiten, welche durch die weite Verbreitung ihrer Ursachen besonders häufig sind oder welche durch ihre Ansteckungsfähigkeit leicht auf viele andere Menschen übergehen, diese gehören entweder zu den *Ernährungsstörungen* (wie z. B. die „englische Krankheit" und der „Sommerdurchfall" der Kinder, § 125) oder zu den *Schmutzvergiftungen* (wie z. B. Pocken, Typhus, Cholera, Tuberkulose, Wundfieber, Kindbettfieber u. a. m., § 69 unter 8). Gerade deswegen aber sind diese Krankheiten *bis zu einem gewissen Grade verhütbar und vermeidbar*, — verhütbar durch öffentliche Vorkehrungen und vermeidbar durch verständige Lebensführung des Einzelnen. — Aus diesem Grunde sind die Hauptziele der *öffentlichen* Gesundheitspflege folgende:

1. *Sorge für Licht und reine Atmungsluft* in den Strafsen, Höfen und Häusern: durch baupolizeiliche Vorschriften und durch Lüftungseinrichtungen in Fabriken, Kasernen, Schulen und Verkehrsmitteln.

2. *Sorge für gute und reine Speisen:* durch Überwachung des Nahrungsmittelverkaufs; durch Bestrafung des Verkaufs verdorbener und verfälschter Nahrungsmittel (namentlich des Fleisches und der Milch); durch Regelung der Beköstigung in öffentlichen Anstalten, z. B. in Krankenhäusern, Gefängnissen, Erziehungsanstalten, Kasernen.

3. *Sorge für reines Trinkwasser:* durch öftere Untersuchung der Brunnen und Quellen; durch Schliefsung verunreinigter Brunnen und Quellen; durch Ueberwachung und Bestrafung der Verunreinigung öffentlicher Gewässer; durch Ausführung öffentlicher Wasserleitungen.

4. *Sorge für Reinlichkeit in den Wohnungen und im Boden:* durch gesetzliches Verbot des allzudichten Zusammenwohnens der Menschen; durch Überwachung der Reinlichkeit namentlich in öffentlichen Anstalten (z. B. in Findelhäusern, Krankenhäusern, Gefängnissen, Fabriken, Kasernen u. s. w.); durch Überwachung der Senkgruben und ihrer Entleerung (öffentliches Abfuhrwesen oder Kanalisirung grofser Städte); durch Desinfection unreiner Örtlichkeiten; durch Ueberwachung der Begräbnisstätten; durch Entwässerung von Sümpfen u. s. w.

5. *Sorge für giftfreien und gefahrlosen Betrieb der Gewerbe und Fabriken.*

6. *Kampf gegen die Schädlichkeiten des Verkehrs an unreinen Orten und mit unreinen Personen,* z. B. die Absperrung der Choleraschiffe; die öffentliche Desinfection der Verkehrsmittel (Droschken, Eisenbahnwagen, Schiffe); die gesetzliche Desinfection und Absperrung ansteckender Häuser oder ansteckender Personen; die öffentliche Vernichtung ansteckender Gegenstände u. s. w. Vergleiche hierüber § 127.

7. *Kampf gegen die Blattern durch den öffentlichen Impfzwang.* Menschen, welche die Wahrheit nicht kennen, hört man bisweilen den Impfzwang als etwas Unnötiges, ja Schädliches bezeichnen. Es ist richtig, dafs die Impfung, wie alles menschliche Thun, ausnahmsweise auch schaden kann. Die Impfung schützt aber vor einer der widerwärtigsten und verheerendsten Volkskrankheiten mit grofser Sicherheit.

Die wichtigsten Hilfsmittel der persönlichen Gesundheitspflege sind: 1. Zufriedenheit und Fröhlichkeit. 2. Wechsel zwischen Arbeit und Ruhe. 3. Viel Bewegung im Freien. 4. Hautpflege durch Bäder und kühle Waschungen. 5. Gesunde Wohnung. 6. Gesunde Kleidung. 7. Gesunde Nahrung. 8. Vermeidung von Vergiftung, Verletzung und Ansteckung. 9. Reinlichkeit bei allen Verrichtungen! — *Wie sollst du also deine eigene Gesundheit pflegen?* So: Erfülle deine Pflicht und sei genügsam! — Schlafe täglich 8 Stunden! Kinder lafs 10—12 Stunden schlafen! Geh zeitig zu Bett und stehe früh auf! Vermeide ermüdende Lustbarkeiten! — Ist deine Arbeit im Freien, so ruhe täglich 4 Stunden im Zimmer. Ist deine Arbeit im Zimmer, so bewege dich täglich 4 Stunden im Freien! Kinder lafs den ganzen Tag im Freien sich tummeln! — Bade dich im Winter 27° R., im Sommer 17° R., womöglich täglich! Oder wasche dir Winter und Sommer täglich den ganzen Leib mit kühlem Wasser (nicht unter 13° R.; kleine Kinder nicht unter 25°)! — Vermeide im Keller oder in feuchten Zimmern zu wohnen! Lüfte deine Wohnung je mehr, desto besser! das Schlafzimmer womöglich auch in der Nacht! Dasjenige Zimmer, in dem du am längsten weilst, sei das sonnigste! Heize nicht unter und nicht über 17° R.! Koche, wasche, trockne und plätte weder im Wohnzimmer noch im Schlafzimmer! Wohne und schlafe nicht in Zimmern, die mit Geräten oder Menschen überfüllt sind! Vermeide viele Teppiche und Vorhänge! Halte deine Wohnung peinlich sauber! Wische den Staub überall,

täglich, *feucht!* — Kleidung und Wäsche wechsele häufig! Trage nicht schöne, sondern saubere und zweckmäfsige Kleidung! bei heifsem Wetter dünne, bei kaltem Wetter warme Kleider! Vermeide Durchnässung der Kleider und namentlich der Fufsbekleidung! Trage bequeme, vorn breite Stiefeln! — Sei mäfsig im Essen und Trinken! Deine Nahrung sei einfach, aber nicht kärglich (vergl. nächsten Paragraph)! Kindern gieb viel abgekochte Milch (§ 125)! — Hüte dich vor geistigen Getränken (§ 73 unter 10) und vor allen Giften (§ 93 am Ende)! Rauche nicht zuviel! Wo Gefahr einer Verletzung oder Ansteckung besteht, da bleibe fern! Ruft dich aber dahin deine Pflicht (z. B. auf ein Schlachtfeld oder an das Bett ansteckender Kranker), so gehe getrost! — Befleifsige dich stets der gröfsten Sauberkeit an deinem Körper! namentlich an deinen Händen und im Munde! Spüle den Mund nach dem Schlafen und nach dem Essen! Wasche deine Hände nach jeder unsaubern Verrichtung! Hast du unsaubere Arbeit, so führe deine Hände nie nach den Augen oder nach dem Munde, ohne sie gewaschen zu haben! Benutze beim Waschen weder unsaubere Handtücher, noch die beliebten Schwämme oder Waschläppchen (vergl. § 38 Anmerk. 2)! Ifs nicht im Krankenzimmer!

§ 71. **Nahrung für Gesunde.** Man kann unterscheiden: Nahrungsstoffe, Nahrungsmittel und fertig zubereitete Speisen. Der Mensch mufs, um zu leben, *5 Nahrungsstoffe* täglich einführen: *Mehl, Eiweifs, Fett, Salz* und *Wasser.* Um gesund zu bleiben, mufs er diese 5 Nahrungsstoffe *in einem bestimmten Mengenverhältnis* zu sich nehmen, nämlich: 4 Teile Mehl auf 1 Teil Eiweifs, dazu ein wenig Fett und Salz; Wasser nach Bedürfnis. — Selten findet man die Nahrungsstoffe unvermischt. *Die Nahrungsmittel,* welche die Natur uns bietet, sind vielmehr *verschiedenartige Gemische von Nahrungsstoffen.* Es überwiegt aber in den *pflanzlichen Nahrungsmitteln* das Mehl (z. B. in Hülsenfrüchten, Graupen, Gries, Brot, Kartoffeln, Reis). In den *tierischen Nahrungsmitteln* überwiegt das Eiweifs (z. B. in Fleisch, Fisch, Ei, Milch, Käse). Das Fett entnehmen wir künstlich teils dem Pflanzenreich, teils dem Tierreich (z. B. Olivenöl, Mohnöl, Talg, Speck, Eigelb, Butter). Nur Salz und Wasser überliefert uns die Natur fertig. — *Weder von einem Nahrungsstoff allein, noch von einem Nahrungsmittel allein kann der Mensch auf die Dauer leben und gesund bleiben. Er mufs vielmehr ein Gemenge von Nahrungsmitteln zu sich nehmen,* welches aus 4 Teilen pflanzlicher und aus 1 Teil tierischer Nahrung, dazu aus etwas Fett und Salz zusammengesetzt ist! (Viel Wasser wird am besten nicht zur Mahlzeit genossen, um den Verdauungssaft des Magens zu dieser Zeit nicht zu verdünnen.) *Welche Gemenge von Nahrungsmitteln, d. h. welche Speisen sind demnach zweckmäfsig und gesund?* Milch mit Brot! Butterbrot mit Fleisch oder mit Käse! Kartoffeln mit Speck und Ei, oder mit Butter und Fisch! Fleisch mit Fett und Reis! u. s. w. u. s. w., alles ein wenig gesalzen! — Da *das Mehl der Menge nach der wichtigste Nahrungsstoff* ist, so lebt man in der Hauptsache in Asien vom Reis, in Europa

vom Getreide. Kinder leben wesentlich von Milch, welche alle 5 Nahrungsstoffe in passendem Verhältnis gemischt enthält und welche deshalb als das vollkommenste Nahrungsmittel bezeichnet werden mufs! — Auf die Dauer können Leben und Gesundheit nur bestehen, wenn die Nahrungsmittel in wechselnder Form genossen werden. Deswegen treibt uns der Geschmackssinn, *Abwechselung* in unsere Ernährung zu bringen. Die Luft, die Erde und das Meer durchsuchen wir nach wechselnden Nahrungsmitteln und die Kochkunst mengt sie. Zwar mengt sie immer nur Mehl mit Eiweifs, Fett, Salz und Wasser, aber so, dafs in unzähligen Speisen ebenso oft ein neuer Geschmack entsteht. Sie erreicht das, indem sie die verschiedenartigsten Pflanzen- und Fleisch- und Fettsorten hundertfältig mengt und zubereitet, und indem sie diesen Gemengen teils Zucker, teils verschiedene Gewürze zusetzt. Die Lust am Wohlgeschmack geht oft zu weit und die Genufssucht unterscheidet nicht mehr zwischen Nahrungsmittel und *Genufsmittel.* Zu letzteren gehören z. B. Fleischbrühe, Kaffee, Thee, Essig, Gewürze, geistige Getränke. Selten und in kleinen Mengen genossen, sind diese Genufsmittel für gesunde und kranke Menschen wohlthätig. Täglich und im Uebermafs genossen verderben sie Leib und Seele! — Die Kochkunst sorgt übrigens nicht nur für den *Wohlgeschmack* der Speisen, sondern auch für deren *Verdaulichkeit,* indem sie aus den Nahrungsmitteln Unverdauliches ausscheidet, dieselben zerkleinert und durch Wässern oder Erhitzen weich macht. *Die Menge der aufzunehmenden Nahrung* soll sich nicht nach dem Wohlgeschmack, sondern nach dem empfundenen *Nahrungsbedürfnis* richten (Appetit, Hunger). Das Nahrungsbedürfnis ist bei verschiedenartigen Menschen je nach Alter und Lebensweise verschieden. Auch bei ein und demselben Menschen wechselt es. Es ist stärker im Winter, nach körperlicher Bewegung und bei heiterer Gemütsstimmung; schwächer im Sommer, bei ruhiger Lebensweise und bei trüber Gemütsverfassung.

Goldene Regeln fürs Essen und Trinken sind folgende:

1. *Wann* sollst du essen und trinken? — Ifs 4—5 mal täglich! Übergehe keine Mahlzeit! Ifs nicht vor dem Schlafengehen! Vermeide vor dem Essen Tabak und geistige Getränke! Deinen Durst lösche nicht beim Essen!

2. *Was* sollst du essen und trinken? — Wähle deine Speisen einfach, ohne viel Fett und Gewürz! Ifs nicht vielerlei durcheinander! Ifs nicht Fleisch mit Brot oder Gemüse, sondern Brot oder Gemüse mit Fleisch! (Übertriebene Fleischnahrung ist ebenso ungesund, wie ausschliefsliche Pflanzenkost.) Trink zum Essen nur ein kleines Glas voll: Wasser, einfaches Bier oder Wasser mit Wein! — Etwaige Spelzen, Schalen, Kerne, Sehnen, Knochen nicht mitessen!

3. *Wie* sollst du essen? — Vermeide bei Tische viel Suppe und Getränk! Ifs weder unmäfsig, noch kärglich! Ifs in Ruhe und zerkleinere

die Speisen gründlich! (eilig Genossenes belästigt den Magen und wird schwer verdaut). Iſs nichts Heiſses! Trinke nichts Kaltes! beides verdirbt deine Zähne! Iſs nur mit sauberen Händen! Reinige dir nach dem Essen den Mund!

Ueber Krankenkost ist § 73 nachzulesen.

FÜNFTES KAPITEL.

Heilmittellehre.

§ 72. Mannigfaltigkeit der Heilmittel. Verschiedenartigkeit des Heilberufes. Um die gestörte Gesundheit wieder herzustellen oder doch deren Störung erträglicher zu machen, bedient man sich der sogenannten Heilmittel. *Man darf nicht Heilmittel mit Arznei verwechseln.* Man benutzt zur Heilung der Kranken ausser den Arzneien, die man in der Apotheke findet, noch sehr viele andere mannigfaltige Dinge, z. B. *Ruhe* (durch Entfernung aus den alltäglichen Geschäften) oder, wie wir im I. Kapitel gesehen haben, bestimmte *Lagerungen*, *Einwickelungen* oder *Bewegungen* des kranken Körpers; ferner die sog. *Operationen* (Kapitel III). Alsbald werden wir unter den Heilmitteln weiter kennen lernen: eine besondere Auswahl der Speisen und Getränke (*Krankenkost*), besondere Arten, die Krankenkost oder Arzneien darzureichen (z. B. in Form von *Einspritzungen*, *Einatmungen*, *Einreibungen*), ferner die *Elektrizität*, das *Wasser*, *Kälte* und *Wärme* in verschiedener Form, *Stützmaschinen*, *künstliche Glieder*, *Krücken* u. s. w. Eines der allerwichtigsten Heilmittel endlich ist die *Krankenpflege*, die wir in den letzten Kapiteln dieses Buches genauer kennen lernen werden.

Jeder Mensch hat nicht nur das Recht, sondern sogar die Pflicht, seinem Nebenmenschen in Krankheitsfällen beizustehen. Da aber durch Heilmittel nicht nur genützt, sondern *auch geschadet* werden kann, so wird man als Helfer nur dann ersprieſslich auftreten können, wenn man durch empfangenen Unterricht hierzu einen „Beruf“ erworben hat. Den *Heilberuf* besitzen Ärzte und Krankenpfleger oder Krankenpflegerinnen, aber beide in verschiedener Weise! Das Wissen des Arztes beruht nicht auf seiner geringen eigenen Erfahrung, sondern vor allem auf seiner Kenntnis und Verwertung der ungeheuer reichen Erfahrungen Anderer (der bewährtesten Zeitgenossen und Vorfahren). Dies ärztliche Wissen ist und bleibt den Krankenpflegern versagt. *Die Bestimmung über die Auswahl der Arzneimittel muſs demnach den Ärzten überlassen werden!* Die Schwestern haben lediglich die Aufgabe: 1. den Kranken in ihrer Schwachheit beizustehen; 2. den

Ärzten bei der Anwendung der gewählten Heilmittel behilflich zu sein (z. B. bei Verbänden und Operationen); 3. *einzelne von den Ärzten angeordnete Heilmittel in deren Auftrage gewissenhaft anzuwenden!* Dafs die Schwestern das letztere richtig zu besorgen jederzeit im Stande seien, ist von grofser Wichtigkeit. Wir betrachten zuerst:

§ 73. **Die Krankenkost und ihre Darreichung.** In jedem Krankheitsfalle frage die Pflegerin den Arzt nach denjenigen Speisen und Getränken, welche der Kranke geniefsen darf oder vermeiden soll. Der Arzt wird, um lange Aufzählungen zu vermeiden, eine sogenannte Diät- oder *Kostform* (d. h. die kurze Bezeichnung für eine bestimmte Gruppe von Nahrungsmitteln) nennen und die Schwester mufs wissen, was darunter zu verstehen sei. Man unterscheidet:

1. *Volle Kost.* Hierbei sind dem Kranken alle Speisen und Getränke gestattet, welche auch von Gesunden verständigerweise genossen werden. Kranke mit Verletzungen und Operationen an den Gliedmafsen dürfen, wenn sie nicht fiebern, die volle Kost geniefsen.

2. *Leichte Kost* ist die häufigste Kost für Kranke. Dabei müssen sehr fette und schwer verdauliche Speisen vermieden werden, z. B. Aal, Lachs, Saucen und Pasteten, Wurst, Speck; ferner Hülsenfrüchte, Kohl, Kartoffeln, Schwarzbrot. — Dagegen sind erlaubt: Eierspeisen und zartes Fleisch, z. B. Fisch, Geflügel, Wild, Kalb- und Rindfleisch (letzteres nie roh!); ferner zarte Gemüse, wie Hirse, Reis, Sago; endlich gekochte oder eingemachte Früchte, dazu Weifsbrot, Milch, Bier, Wein u. s. w.

3. *Schmale Kost* (für Magenkranke) besteht hauptsächlich aus Schleimsuppen, Fleischbrühsuppen mit Mehl oder Sago; ferner aus Warmbier, Milch, Cacao, Thee mit Milch, Semmel und Zwieback ohne Butter.

4. *Flüssige Kost* wird bei Schwerkranken, besonders nach Bauchoperationen und bei Typhus verordnet. *Alle festen Nahrungsmittel, selbst eingeweichte Semmeln und Zwieback sind hier verboten!* Nur magere Kraftbrühe (mit oder ohne Eigelb), kalte Milch, Thee oder Kaffee mit Milch, Eiermilch, Eierwasser, Zuckerbier, Wein mit Eigelb, Brotwasser, Wasser mit Fruchtsaft, Limonade, Mandelmilch und Ähnliches wird löffelweise gereicht.

5. *Stopfende Kost* (bei Durchfall und nach Verletzungen und Operationen am Mastdarm) besteht in Mehl- und Schleimsuppen, Cacao, Warmbier, Sago, Maizena (mit Rotweinzusatz), Kalbsbrühe, tockner Semmel, Rotwein.

6. *Eröffnende Kost* bezweckt offenen Leib. Buttermilch, Honig und Honigkuchen, Obst (Apfelmus, gekochte Pflaumen) spielen hierbei die Hauptrolle.

7. *Mästende Kost* wird skrophulösen Kindern und Leuten mit Schwindsuchtsanlage empfohlen. Viel Speck, Butter, Rahm, Olivenöl oder Leberthran!

8. *Kräftigende Kost* wählt man sorgfältig für heruntergekommene Kranke mit geringer Efslust und geschwächtem Magen. Abwechselung und Wohlgeschmack sind hier die Hauptsache. Man versucht erst Kraftbrühe mit Ei, Ochsenschwanzsuppe oder Schildkrötensuppe. Wenn diese widerstehen, so giebt man *pikante* Sachen, z. B. Caviar, Austern, Kalbshirn mit Citronensaft, kaltes Rostbeaf (fein geschabt). Letzteres ist diesen Kranken weit angenehmer, als warmer Braten. Dazu starkes Bier (Malzextrakt, Porter) oder Wein. Ferner Bisquits oder feines Weifsbrot (ohne Zuckerzusatz). Zum Glück giebt es auch für arme Leute zwei treffliche Stärkungsmittel, nämlich: Milch und Ei in vielfach verschiedener Zubereitung.

9. *Erquickungsmittel* werden bei Fieberkranken viel gebraucht. Man bietet z. B. säuerliche Obstgallert, Selterswasser mit säuerlichen Fruchtsäften, Wasser mit etwas Essig- oder Citronensaft. Auf die Dauer bleibt frisches (eisgekühltes) Wasser am erquickendsten.

10. Als *Reizmittel* oder *Wiederbelebungsmittel* benutzt man heifsen Thee oder Kaffee mit Rum; ferner Glühwein, Portwein, Champagner, gläserweise zu reichen, z. B. bei Schüttelfrost oder bei plötzlichem Kräfteverfall (vergl. § 93).

Geistige Getränke (Wein, Bier, Rum) sind bei der Behandlung mancher Krankheiten als wertvolle Heilmittel zu betrachten. Jedoch soll man sie in gröfseren Mengen *nur bei drohender Lebensgefahr in hitzigen Krankheiten reichen* („als eine Peitsche für das erlahmende Herz“, wie man treffend gesagt hat). In langwierigen Krankheiten und in gesunden Tagen sollte man sie entweder gar nicht oder nur in kleinen Mengen geniefsen. Besonders schädlich ist der fortgesetzte Genufs des Weins oder starken Biers für Kinder! Es ist durchaus ein Irrtum, zu glauben, dafs der regelmäfsige Genufs geistiger Getränke für Kraft und Gesundheit nützlich wäre. Im Gegenteil! Wenn eine schwere Krankheit kommt, so erliegen Trinker viel eher als Mäfsige.

Die Darreichung der Nahrung an Kranke *ist ein sehr wichtiges Amt für Pfleger und Pflegerinnen.* — Man bringe dem Kranken seine Nahrung pünktlich und regelmäfsig 5 mal an jedem Tage, in sauberem Geschirr appetitlich angerichtet, nicht zu heifs und nicht zu kalt. Kranken, welche selbst essen können, gebe man Löffel, Gabel, Messer und ein Tuch zum Abwischen des Mundes. Bettlägerigen Kranken reiche man das Efsgeschirr auf einem sogen. *Efsbrett*, damit dieselben nicht genötigt seien, Teller und Näpfe in der Hand zu halten oder auf die Bettdecke zu stellen. Im Notfalle genügt hierzu jeder Kistendeckel. Besser sind niedrige Bänke, über die Schenkel des Kranken in das Bett zu setzen. An Kinderbetten befinden sich Spiel- oder Efsbretter über den Seitengalerien des Bettes (Fig. 409). Sehr zweckmäfsig

sind die sog. *Krankenefstische* (Fig. 403 bei *b*) mit 40[cm] breiter und 90[cm] langer, beliebig feststellbarer Tischplatte, die man auch als Lesepult benutzen kann (Fig. 84[a]). — Zahnlosen Greisen, kleinen Kindern und Kranken, welche nicht kauen können, müssen die Speisen in Milch u. s. w. eingeweicht oder fein geschnitten (gewiegt, hachiert) werden, weil diese Personen durch das Verschlucken grober Bissen Verdauungsbeschwerden bekommen würden. Ferner müssen sehr schwache und bewufstlose Kranke, auch kleinere Kinder und Leute mit Krankheit beider Arme gefüttert werden. *Das Füttern der Kranken geschehe stets mit liebreicher Geduld und Freundlichkeit!* Man füttere langsam, nicht zu grofse Bissen und, da es schwer fällt, bei tiefliegendem Kopfe zu schlucken, so hebe man stets mit der linken, unter das Kopfpolster geschobenen Hand den Kopf des Kranken ein wenig auf. Besondere Vorsicht ist beim Füttern von Flüssigkeiten nötig. *Trinkgläser* reiche man stets *nur halbgefüllt,* weil ein Liegender aus einem vollen Glase nicht trinken kann, ohne sich zu beschütten. Um letzteres zu vermeiden, kann man vorteilhaft eine sog. *Schnabelkanne* benutzen (Fig. 350), deren obere Mündung vorn zur Hälfte bedeckt ist und deren Schnabel man dem Kranken in den Mund schiebt. Man hüte sich, zuviel Flüssigkeit auf einmal in den Mund zu giefsen, weil dadurch leicht Verschluckhusten eintritt. Namentlich gilt dies für Bewufstlose und Mundkranke, denen das Schlucken schwer fällt. Um Bewufstlosen Flüssigkeit einzuflöfsen, bediene man sich weder des Glases, noch der Schnabelkanne, sondern des Theelöffels, den man bei seitwärts gedrehtem Kopfe in den mit dem Finger geöffneten Mundwinkel ausgiefst; ein Efslöffel voll wäre hier schon zuviel auf einmal! Mundkranke können bisweilen trotz umfangreicher Zerstörung des Mundinnern erstaunlich geschickt schlucken, jedoch besser breiförmige, als flüssige Nahrung. Vielfach kommt bei der Darreichung flüssiger Nahrung an Schwerkranke *der Nährschlauch* (ein einfacher Gummischlauch) zur Verwendung. Armkranke benutzen denselben als *Saugrohr.* Mundkranken und Bewufstlosen, die nicht schlucken können, ferner nahrungsverweigernden Geisteskranken führt man nicht selten einen solchen Nährschlauch durch Mund oder Nase bis in den Magen hinab und kann dann flüssige Nahrung sehr bequem



Fig. 350.
Schnabelkanne (mit Gummischlauch).



Fig. 351.
Schlund- oder Magensonde.

eingiefsen. Bisweilen läfst der Arzt eine solche *Magensonde* (auch Schlundsonde genannt, Fig. 351) zu jeder Mahlzeit einführen, eine Handreichung, welche von geschickten Schwestern und von den Kranken selbst erlernt werden kann. Wenn der Schlauch weich genug ist und es sich um verständige Kranke handelt, so kann ein solcher Nährschlauch Wochen lang im Magen liegen bleiben. Derselbe ragt dann aus dem Munde hervor, wird am Kopfe mittelst Binden befestigt, durch einen Quetschhahn (Fig. 246) geschlossen und beim Füttern mit einem Glastrichter versehen (Fig. 352). Durch Senken des verlängerten Magenschlauches kann man den mit Flüssigkeit gefüllten Magen auslaufen lassen, wie



Fig. 352.
Ernährung mittelst Magensonde.



Fig. 353.
Ausspülung des Magens.

durch den Heber ein Fafs (Fig. 353). Diesen Umstand benutzt man zu *Ausspülungen des Magens* mit Wasser, Sodawasser, Milch u. s. w., zum Beispiel bei Vergiftungen (§ 93). Wenn ein kranker Magen gar nichts annehmen will, d. h. alles herausbricht, so kann man den Kranken bisweilen durch *Nährklystiere* eine Zeit lang erhalten, über welche § 83 nachzulesen ist. Auf alle Fälle ist es Pflicht der Pflegerin, *Schwerkranken, welche wenig Efslust zeigen, Nahrungsmittel häufig (z. B. stündlich!) in kleinen Mengen anzubieten!* Auch durch häufiges Reinigen des Mundes kann man bei Schwerkranken die Efslust erwecken. Bei Kranken und Genesenden, welche essen sollen, aber nicht mögen, sei man unermüdlich in der Sorge für *Abwechselung in den Speisen* (siehe oben unter 8). Bisweilen ist in diesen Fällen eine sogenannte „bunte Schüssel“ zweckdienlich, auf welcher vielerlei leckere Speisen in kleinen Mengen zum Essen verlocken. — Über die Überwachung der Krankenkost in Krankenhäusern vergleiche § 110.

§ 74. **Einige Formeln für die Krankenküche** mögen hier Platz finden, obwohl es selbstverständlich ist, dafs eine Pflegerin in Küche und Kochbuch genügend Bescheid wissen mufs.

1. *Kraftbrühe* oder Fleischthee (beef-tea). 1 Pfd. feingeschabtes Rindfleisch (oder Rindfleisch mit Hühnerfleisch zu gleichen Teilen) wird mit 1 Tassenkopf voll Wasser in einem mit Pergamentpapier fest verschlossenen Einmachglase in kaltes Wasser gestellt und darin 3 Stunden gekocht. Alsdann der Inhalt des Glases durch ein feines Tuch geprefst und etwas Salz zugesetzt.

2. *Fleischsuppe.* Ein halbes Huhn mit ½ Liter Wasser gekocht, das Fleisch von den Knochen geschnitten, fein gewiegt, noch einige Male in der Brühe gekocht, durch ein Haarsieb gerührt, zuletzt mit etwas Salz und einem Eidotter darzureichen.

3. *Eiermilch.* ½ Liter Milch mit 2 Eidottern und etwas Zucker gequirlt; warm oder kalt zu trinken.

4. *Warmbier.* ¼ Liter Bier, 1 frisches Ei, 30 Gramm Zucker, etwas Zimmt oder Citronenschale zusammen auf raschem Feuer gekocht und dabei tüchtig gequirlt.

5. *Eierwasser.* 1 Ei, 1 Theelöffel Zucker, ½ Liter laues Wasser zusammengequirlt (für Kinder).

6. *Brodwasser.* Schwarzbrod in Scheiben geschnitten und geröstet, oder Brodrinde in kochendem Wasser ¼ Stunde ziehen lassen und filtrieren. Dazu einige Citronenscheiben und etwas Zucker.

7. *Gerstenwasser.* Gerste mit kochendem Wasser und einigen Citronenscheiben oder etwas Weinessig eine Stunde lang aufs Feuer gesetzt, dann durchgesiebt und mit Zucker versüfst.

8. *Semmelsuppe.* Semmelscheiben mit Butter gestrichen und mit Salz bestreut, mit kochendem Wasser (oder heifser Milch) übergossen.

9. *Schleimsuppen.* Hafergrütze, Graupen, Reis, Sago oder Maizena (1 Tassenkopf voll) werden mit 1 Liter Wasser oder Milch ½ Stunde gekocht. Dann wird eine Messerspitze Salz und wenig Zucker zugesetzt. Bei Durchfall giebt man dazu etwas Rotwein.

10. *Mandelmilch.* 125 Gramm geschälte, gewaschene und fein geriebene süfse Mandeln mit 1 Liter kalten Wassers vermischt, durch ein sauberes (vorher in heifses Wasser getauchtes) Tuch stark durchgeprefst und versüfst. Hält sich, kaltgestellt, drei Tage lang.

11. *Molken.* Ein $2\frac{1}{2}^{cm}$ langes und ebensobreites Stück trockener Kälbermagen (12 Stunden lang in etwas kaltes Wasser gelegt) wird sammt dem Wasser in 1 Liter langsam kochende Milch gerührt und darin ¼ Stunde lang weitergekocht, bis Gerinnung der Milch eintritt. Dann wird durch ein sauberes, gebrühtes Tuch durchgegossen und das Abgeflossene nach Vorschrift des Arztes dem Kranken gereicht.

12. *Äpfeltrank.* 8 Stück mit der Schale in 4 Teile geschnittene Äpfel, der Saft einer ganzen und die Schale einer halben Citrone, ½ Tasse gewaschene Rosinen, ebensoviel Corinthen, ein Stück Zimmt; mit 2 Liter Wasser weichgekocht, durchgesiebt, versüfst und kalt getrunken.

13. *Citronenlimonade.* Der Saft einer halben Citrone und 3 Theelöffel Zucker mit einem Glase voll Wasser gemischt. Statt der Citronen kann man auch Apfelsinen, Himbeeressig oder gewöhnlichen Essig verwenden (oder Citronensäurepulver, ½ Theelöffel auf 1 Liter).

14. *Kalter Eierwein.* 2 frische Eidotter, nach Belieben gestofsenen Zucker und eine Spur Muskatnufs zu ¼ Liter Weifswein gequirlt.

15. *Glühwein.* ½ Liter Rotwein kochend gemacht; darin 1 Stück Zimmt und 3—4 Gewürznägel einmal aufgekocht. Dazu Zucker nach Belieben.

§ 75. **Arzneiformen. Darreichung der innerlichen Arzneien.** Man unterscheidet die Arzneien als *innerliche* und als *äufserliche.* Die innerlichen Arzneien werden „eingenommen“ oder „eingegeben“; das heifst, sie werden vom Kranken verschluckt. Äufserliche Arzneien hingegen werden auf die Haut oder auf die Schleimhaut (z. B. des Auges, Ohres, Mundes u. s. w.) gebracht und dürfen niemals verschluckt werden! Um Verwechselungen zu vermeiden, klebt der Apotheker auf die innerlichen Arzneien einen *weifsen*, auf die äufserlichen Arzneien einen bunten (*blauen oder roten*) *Zettel! Dieser aufgeklebte Zettel* (*Etikette*) *ist vor dem Gebrauch der Arznei jedes Mal zu betrachten und zu lesen!*

Die *Herstellung der Arzneien* wird in grofsen Krankenhäusern und in Kriegslazaretten bisweilen von besonders vertrauenswürdigen Schwestern unter Aufsicht eines Apothekers besorgt. Hierfür ist zu merken, dafs innerliche sowohl, wie äufserliche Arzneien *flüssig, pulverförmig, geformt* und *breiförmig* sein können.

Zu den flüssigen Arzneien gehören die *Mineralwässer*, welche z. B. in Wildungen, Ems, Friedrichshall, Karlsbad u. s. w. fertig aus der Erde quellen. Ferner gehören hierher die *Aufgüsse oder Thees* (deren Herstellung jedermann bekannt ist), die *Abkochungen* der Arzneistoffe mit heifsem Wasser (welche filtriert werden müssen) und endlich die *Auflösungen* von Arzneistoffen in Wasser, Spiritus, Äther, Öl u. s. w. — Flüssige Arzneien werden in Flaschen verabfolgt.

In den zum innerlichen Gebrauch bestimmten *Pulvern* findet sich der Arzneistoff meist mit Zucker verrieben und diese Pulver werden in kleinen Papierhülsen oder in Schachteln verabreicht. Über Streupulver zum äufserlichen Gebrauche vergl. § 46.

Geformt werden die Arzneien: für den innerlichen Gebrauch als *Pillen* (Kügelchen) oder als *Pastillen* (Plätzchen) unter Zuhilfenahme von Syrup, Gummischleim u. s. w.; für den äufserlichen Gebrauch als *Stäbchen*, *Kugeln* oder *Zäpfchen* unter Zuhilfenahme von Gelatine, Cacaobutter u. s. w. Erstere sowohl, als letztere werden in Schachteln verabreicht, letztere aufserdem einzeln in Wachspapier gewickelt. Zu den geformten Arzneimitteln gehören auch die *Pflaster* (vergl. § 20 u. § 77).

Breiförmige Arzneien für den innerlichen Gebrauch sind die sogenannten *Latwergen,* welche (wie die Tamarindenlatwerge) musartig eingedickte Pflanzensäfte darstellen und in Töpfen oder Büchsen verabreicht werden. Die *Salben* sind breiförmige Arzneien für den äufserlichen Gebrauch, hergestellt durch Verreiben eines Arzneistoffes mit Fett, Öl und Wachs, Vaseline u. s. w. (vergl. § 48).

Für *die Darreichung der innerlichen Arzneien* ist Folgendes zu merken:

Mineralwässer giebt man in *Gläsern* oder *Bechern* zu 250 Gramm, meist früh nüchtern, bisweilen erwärmt. Das Erwärmen bewerkstelligt man durch Einstellen der Flasche in einen Topf mit warmem Wasser.

Aufgüsse oder Thees giebt man *in Tassen* (ebenfalls etwa 250 Gramm enthaltend). Von den „zum Thee“ verordneten Blättern oder Rinden übergiefst man in einer Tasse etwa 1—2 Thee-

löffel voll mit heifsem Wasser, wartet 5—6 Minuten und giefst dann den Aufgufs durch ein Sieb oder Tuch in eine andere Tasse.

Abkochungen und Auflösungen werden entweder *löffelweise* oder *tropfenweise* eingegeben, je nachdem sie in gröfseren Flaschen zu 120—200 Gramm oder in Fläschchen zu 20—30 Gramm verschrieben sind. Man benutzt beim Eingeben dieser flüfsigen Arzneien: *Efslöffel* = 15 Gramm, *Kinderlöffel* = 10 Gramm, *Kaffee- oder Theelöffel* = 5 Gramm. Da die in den Häusern gebräuchlichen Löffel an Gröfse sehr verschieden sind, so verwende man die in

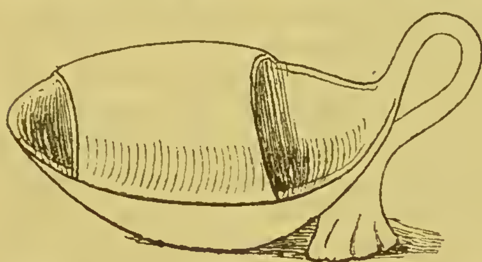


Fig. 354.
Arzneilöffel aus Porzellan.

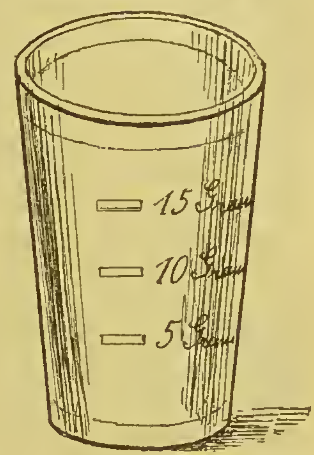


Fig. 354a.
Arznei-Einnehmeglas
(natürliche Gröfse).

den Apotheken käuflichen *Arzneilöffel aus Porzellan* (Fig. 354), welche stets von gleicher Gröfse und leicht zu reinigen sind. Besser noch, als diese Löffel, sind die sogenannten *Einnehmegläser* (Fig. 354a), in welchen man je nach Bedarf Efs-, Kinder- oder Theelöffel (15, 10 oder 5 Gramm) abmessen kann. *Tropfen* werden in der vorgeschriebenen Anzahl auf ein Stück Zucker geträufelt oder in einem Glase mit etwas Wasser vermischt dargereicht. Das Auströpfeln aus der Medizinflasche erfordert einige Übung. Das unerwünschte Hervorschiefsen einer ungezählten Tropfenmenge kann man vermeiden, wenn man den Rand der Medizinflasche durch Darüberstreichen mit dem nassen Stöpsel vorher anfeuchtet. Es giebt *Träufel-Fläschchen*, deren eingeriebenen Stöpsel man nur zu drehen braucht, um bequem eine bestimmte Anzahl von Tropfen ausgiefsen zu können. Am besten benutzt man *Tropfen-Einnehmegläschen* (Fig. 355), welche von 5 zu 5 Tropfen abgeteilt, im Ganzen 60 Tropfen fassen. In

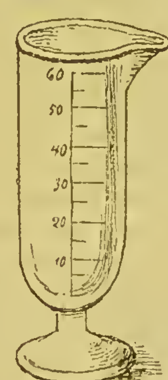


Fig. 355.
Einnehmeglas für Tropfen
(natürliche Gröfse).

diese Gläschen braucht man die Medizin nur bis zu einem bestimmten Teilstrich hineinzugiefsen. Man erspart sich dadurch das mühsame Tropfenzählen. Kleinen Kindern wird bisweilen „ein halber Tropfen" verordnet. In diesem Falle giebt man einen Tropfen in ein Mefsgläschen oder in einen Löffel mit Wasser und giefst vor dem Eingeben die Hälfte weg. *Man befleifsige sich beim Eingeben der Arzneien der gröfsten Genauigkeit* und gebe nie mehr, als auf dem angeklebten Zettel vorgeschrieben ist! *Löffel oder Einnehmeglas halte man peinlich sauber!* Gröfsere Medizinflaschen stelle man in ein Gefäfs mit Wasser und an einen kühlen Ort, weil Medizin durch längeres Warmstehen leicht verdirbt! Schlecht schmeckende flüssige Arzneien (z. B. Chininlösung oder Ricinusöl) reiche man in heifser Milch, in Haferschleim, in schwarzem Kaffee oder in süfsem Ungarwein.

Pulver giebt man entweder *messerspitzenweise* oder aus kleinen *abgeteilten Papierhülsen* auf die Zunge und läfst etwas Wasser nachtrinken. Besser ist es, das Pulver in einem Glase oder Löffel mit wenig Wasser zu mischen, umzurühren (nicht mit dem Finger!) und trinken zu lassen. Schlechtschmeckende Pulver (z. B. Chinin oder Salicylsäure) kann man in Pflaumenmus einhüllen oder in eine angefeuchtete grofse *Oblate* oder man verlangt sie vom Apotheker in sogenannten *Kapseln* aus Oblate, die man angefeuchtet verschlucken läfst.

Eine zumal für Kinder sehr zweckmäfsige Arzneiform sind die Pastillen oder *Zuckerplätzchen*, welche den Arzneistoff beigemischt enthalten.

Pillen läfst man zu 1—3 Stück ohne Weiteres verschlucken. Wenn dieselben im Halse „stecken bleiben", so lasse man nicht Flüssigkeit nachtrinken, sondern gebe etwas Brod oder Fruchtmus. Man kann auch von vorn herein *die Pillen in schlüpfrige Speisen hüllen*, um das Schlucken derselben zu erleichtern.

Man giebt die Arzneien gewöhnlich *vor dem Essen* ein, damit sie in dem leeren Magen ihre Wirkung ungehindert entfalten können. Nur scharfwirkende Stoffe (Säuren, Arseniktropfen) giebt man *nach dem Essen.* Sehr selten ist es nötig, Arzneien auch *während der Nacht* einzugeben. Wenn die Verordnung lautet: stündlich, 2- oder 3stündlich einzugeben, so geschieht dies *nur am Tage.* Für die Darreichung von Abführmitteln ist zu merken, dafs man diejenigen, welche rasch wirken (z. B. Sennesblätter, Bitterwasser, Calomel) nicht vor dem Schlafengehen geben darf, um dem Kranken die Nachtruhe nicht zu stören. Langsam wirkende Abführmittel hingegen (z. B. Tamarinden, Faulbaum, Aloë, Rhabarber, Ricinusöl) giebt man, wie die Schlafmittel, *vor dem Schlafengehen.* — Ueber *Einspritzung von Arzneien unter die Haut* vergl. Fig. 274. — Bisweilen werden Arzneien auch in den

Mastdarm gespritzt (§ 83) oder in Form von Stäbchen oder Zäpfchen (Fig. 356) *in den Darm geschoben*, z. B. zur Linderung von Durchfall oder von Blasenschmerzen (s. § 83 am Ende).

Nach der Verschiedenheit ihrer Wirkung unterscheidet man die Arzneien als: belebende, fieberwidrige, schmerzlindernde, nervenberuhigende, schlafbringende, schleimlösende, harntreibende, schweifstreibende, Efslust erregende, brechenerregende, abführende, stopfende u. s. w. *Die meisten Arzneien dürfen von Pflegern und Pflegerinnen nur unter Vorwissen des Arztes den Kranken gegeben werden!* Namentlich gilt das vom Morphium! Es giebt aber einige *Haus- oder Volksmittel*, welche auch ohne ärztliche Vorschrift in Fällen der Not ohne Schaden gegeben werden dürfen. Hierher gehören z. B.: Hofmann'scher Geist (10 Tropfen) gegen Ohnmacht und grofse Schwäche; Baldriantropfen, Baldrianthee oder Brausepulver [1]) gegen Nervenaufregung; Althäasyrup oder Brustthee gegen Husten; Pfefferminz- oder Kamillenthee gegen Leibschmerz; Leinsamenthee gegen Blasenkrampf; Faulbaumthee gegen Hartleibigkeit u. s. w. Vergleiche auch § 93.



Fig. 356. Stuhlzäpfchen (natürliche Gröfse).

§ 76. **Äusserliche Arzneien** tragen die Aufschrift auf einem bunten Zettel. Man bringt dieselben nicht in den Magen, sondern *auf die Haut oder auf die Schleimhäute* (z. B. des Kehlkopfes, des Mundes, des Auges, der Nase, des Ohres, der Blase u. s. w.). Man läfst diese Arzneien *nicht einnehmen*, sondern einatmen oder gurgeln oder man träufelt, pinselt, streut, reibt, klebt und spritzt sie auf die erreichbaren kranken Teile in folgender Weise:

1. Zu *Einatmungen* benutzt man Luft, erfrischende Wohlgerüche, auch Wasserdämpfe (mit oder ohne Arzneizusatz). — Jeder Mensch thut gut, in staubiger Luft mit geschlossenem Munde, *in staubfreier Luft* hingegen „in vollen Zügen" zu atmen. Diese sogen. *Atmungs- oder Lungengymnastik* betreibt man besser in Wald und Feld, als in Städten und Häusern, besser an Winter- und Regentagen, als an heifsen Sommertagen. Es giebt auch Gerätschaften, aus denen man die Kranken Sauerstoff, verdichtete Luft u. s. w. einatmen läfst. — Ohnmächtige und Verunglückte läfst man gern an ein Fläschchen mit Essigäther oder mit *Kölner*-

---

1) Zum Brausepulver gehören jedesmal zwei Pulver, das eine in weifsem, das andere in buntem Papier. Man löse zuerst das eine der beiden Pulver in einem mit Wasser halbgefüllten Glase, dann schütte man das zweite Pulver dazu und lasse die brausende Flüssigkeit alsbald trinken.

wasser[1]) riechen. In manchen Krankenzimmern ist es angenehm, Kölnerwasser zu zerstäuben (Fig. 242) oder auf einer heifsen Platte zu verdampfen. Nur darf man darüber das Öffnen der Fenster nicht versäumen! — *Wasserdämpfe* läfst man von Kranken mit Kehlkopf- oder Luftröhrenleiden mit Vorteil mehrmals täglich einatmen. Die Kranken müssen dabei entweder den geöffneten Mund über einen Topf mit heifsem Wasser halten oder in den Sprühregen eines sog. Zerstäubers (Fig. 242[a]), wobei die Kleider durch ein wasserdichtes Tuch zu schützen sind. Die Dauer der Einatmungen sowie etwaigen Arzneizusatz zum Wasser bestimmt der Arzt.

2. *Gurgelungen* und *Mundausspülungen* werden bei Hals- und Mundleiden häufig verordnet. Man läfst sie 2—3 mal täglich oder noch öfter vornehmen. Zum Gurgeln giebt man einen Schluck Flüssigkeit in den Mund, läfst den Kopf rückwärts neigen und bei geöffnetem Munde rrr sagen. Zum Mundausspülen läfst man einen Schluck Flüssigkeit durch Bewegungen der Zunge und der Wangen in dem geschlossenen Munde hin und her werfen. Man halte eine Schale zum Ausspeien und ein Tuch zum Abwischen des Mundes bereit. Kinder unterrichte man bei Zeiten im Gurgeln, damit dieselben im Falle einer bösartigen Halsentzündung darin geübt seien. Gurgeln und Mundausspülen geschieht gewöhnlich mit lauem Wasser, dem man einige Tropfen Pfefferminz- oder Myrrhentinktur zusetzen kann. Bei üblem Geruch aus dem Munde wähle man eine rosa Lösung von übermangansaurem Kali oder 1—2% chlorsaures Kali (nicht verschlucken!). Bei zähem Schleim im Halse gurgele man mit 1—2% kohlensaurem Kali oder Natron. Bei Schwämmchen im Munde mit Borsäure oder Borax 3%. Salicylmundwasser ist auf die Dauer schädlich, weil es die Zähne verdirbt. Über Zahnpulver und über Mundpflege bei Schwerkranken vergleiche § 105.

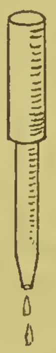


Fig. 357. Tropfröhrchen (Pipette).

3. *Einträufelungen* geschehen am häufigsten in das Auge, in das Ohr oder auf kleine Geschwüre. Am zweckmäfsigsten ist es, sich hierbei eines sogen. Tropfröhrchens (Fig. 357) zu bedienen. Letzteres hat einen oben geschlossenen Gummiaufsatz, mit dessen Hilfe man einige Tropfen Flüssigkeit leicht einsaugen und genau austräufeln kann. Im Notfall kann man zum Träufeln auch ein

1) Ein vortreffliches Kölnerwasser kann man von jedem Droguenhändler (für etwa 1 Mark das halbe Liter) nach folgender Vorschrift erhalten: Bergamottöl 5 Gr., Citronenöl 3 Gr., Rosmarinöl und Orangenblütenöl von jedem ½ Gr., 90% Spiritus 250 Gramm. Je älter, desto wohlriechender!

Glasstäbchen oder einen kleinen Pinsel benutzen. *Niemals führe man diese kleinen Instrumente in die Flasche, welche die einzuträufelnde Arznei enthält!* Man giefse vielmehr von letzterer eine kleine Menge in ein Schälchen und fülle von hier aus das Tropfröhrchen oder den Pinsel. Nur so ist es möglich, den Inhalt der Flasche vor Verunreinigung zu schützen. *Auch hüte man sich sorgfältig, mit Tropfröhrchen oder Pinsel die kranken Teile selbst zu berühren!* Man träufele vielmehr immer aus der Ferne! Nur so ist es möglich, die Träufelinstrumente vor Verunreinigung zu schützen, was doppelt wichtig ist, wenn dieselben bei mehreren Kranken gleichzeitig benutzt werden müssen! Weil eitrige Augenentzündungen, Geschwüre u. s. w. meist übertragbar sind, so thut man am besten, ein für allemal jedem Kranken seinen besonderen Pinsel zu geben oder statt der Pinsel lieber Glasstäbchen zu benutzen, die leichter rein zu halten sind. — Bei Einträufelung *in die Augen* mufs der Kranke auf dem Rücken liegen. Man zieht das untere Augenlid mit dem Finger leise abwärts und läfst einen Tropfen von der vorgeschriebenen Flüssigkeit in das Auge fallen; oder man träufelt 1—2 Tropfen bei geschlossenem Auge auf den inneren Augenwinkel und öffnet nachträglich das Auge, um die Flüssigkeit eintreten zu lassen. Kinder müssen bei dieser Hilfeleistung meist von einem zweiten Helfer festgehalten werden. *Augenwasser* kann sich der Kranke auch selbst in das Auge bringen, indem er die (saubere!) Fingerspitze anfeuchtet und damit das halbgeöffnete Auge bestreicht. — Bei Einträufelungen *in das Ohr* mufs der Kranke auf dem gesunden Ohre liegen oder den Kopf auf die gesunde Seite neigen. Das Fläschchen mit den *Ohrtropfen* mufs vorher in einem Topf mit heifsem Wasser *warm* gestellt werden. Darauf wird das erkrankte Ohr einfach aus der Flasche vollgegossen. Nach 5 Minuten erhebt sich der Kranke, läfst durch Neigen des Kopfes die Flüssigkeit wieder auslaufen und verstopft das Ohr mit rosa gefärbter Watte, die nicht so auffallend ist, als weifse. — *Auf kleine Geschwüre* bringt man mit Hilfe des Tropfröhrchens einen Tropfen Flüssigkeit und verbindet dann nach ärztlicher Vorschrift.

4. *Pinselungen* macht man auf die Haut mit Jodtinktur, mit Collodium u. s. w.; in die Nase, den Mund u. s. w. mit flüssigen Arzneien oder mit Salben. Über *Jodpinselungen* ist § 78 nachzulesen. *Collodium* ist eine syrupartige Flüssigkeit, welche an der Luft zu einer harten Kruste eintrocknet. Man benutzt dasselbe zur Bedeckung ganz kleiner Stichwunden (vergleiche § 55), ferner als 20% Salicyl-Collodium zur Beseitigung schmerzhafter Hühneraugen. Letztere werden damit täglich bepinselt, bis sie abfallen. *Man hüte sich, Zehen oder Finger ringsherum mit Collodium zu bepinseln,* weil diese kleinen Glieder durch die Collodiumkruste

brandig werden können. Collodium ist aufserdem feuergefährlich. Die Collodiumflasche mufs stets gut verschlossen werden. Durch Collodium hart gewordene Pinsel kann man durch Eintauchen in Äther wieder weich und brauchbar machen. — Um *Pinselungen in der Nase* auszuführen, stelle man den Kranken mit dem Kopfe gegen eine Wand, hebe mit dem Daumen der linken Hand die Nasenspitze auf, führe einen mit flüssiger Arznei oder Salbe getränkten Kameelhaarpinsel in der Richtung des Mundes tief in die Nase hinein, drücke alsdann die Nase zu und ziehe den Pinsel wieder heraus. — *Pinselungen im Munde* betreffen entweder das kranke Zahnfleisch, oder Zunge, Gaumen und Wangenschleimhaut, oder endlich die hinteren Teile des Mundes (Mandeln und Schlund, Fig. 423). In letzterem Falle mufs der Pinsel einen langen Stiel haben (Fig. 358) und die Zunge mufs durch einen Löffelstiel oder Spatel niedergedrückt werden. Nachträglich mufs sich der Kranke den Mund ausspülen, weshalb ein Glas Wasser, eine Schale zum Ausspeien und ein Tuch zum Abwischen des Mundes vorher zurechtzustellen sind. — Für alle Pinselungen gilt das schon bei den „Träufelungen“ Gesagte: *niemals den Pinsel in die Arzneiflasche, sondern stets in ein besonderes Schälchen eintauchen! Niemals denselben Pinsel bei mehreren Personen benutzen!* Der Pinsel ist jedesmal nach dem Pinseln gut auszuwaschen.



Fig. 358.
Schlundpinsel.

5. Über *das Aufstreuen von Streupulvern* auf kranke Hautstellen findet sich das Nötige gesagt in § 46 und 47. Daselbst findet sich auch in Fig. 223 ein Pulverbläser abgebildet, mit dessen Hilfe man Pulver in die Nase, das Ohr, den Mund oder in Höhlenwunden *einblasen* kann.

§ 77. **Hauteinreibungen und Pflaster** spielen unter den Hausmitteln eine grofse Rolle. Ganz zweckmäfsig ist es, eine spröde oder eine durch oberflächliches Wundsein schmerzhafte Haut mit *Talg, Öl, Vaseline* oder *Cold-cream* einzureiben. Wie man bei Lähmung der Glieder oder bei Versteifung derselben nach Verletzung die Haut erfolgreich mit verschiedenartigem *Spiritus* einreibe, wurde in § 31 auseinandergesetzt. Man kann durch Einreibung von *Arzneien* auf gröfsere Hautstrecken ganz ebenso Heilwirkungen erzielen, als ob man die betreffenden Arzneien in den Magen gebracht hätte; selbst *Vergiftungen* kann man durch ausgedehnte Einreibung der Haut z. B. mit Carbolsäurelösung erzeugen. *Einreibungen gröfserer Hautstrecken oder gar des ganzen Körpers mit Arznei dürfen daher nur unter*

Vorwissen des Arztes vorgenommen werden! Am häufigsten werden ausgedehnte Hauteinreibungen verordnet mit *Teerlösung* bei Hautleiden, mit *Perubalsam* bei der Krätzkrankheit und mit *grauer Quecksilbersalbe* bei verschiedenen Krankheiten. Zu Teereinreibungen benutzt man am besten einen gröfseren Borstenpinsel und hält sich lediglich an die erkrankten Hautstellen. Bei Einreibung der Krätzkranken kommt es hauptsächlich darauf an, den ganzen Körper mit Ausnahme des Gesichtes zweimal in 24 Stunden einzureiben, alsdann den Kranken vollständig frisch zu kleiden und innerhalb der ersten acht Tage nicht baden zu lassen. Wenn man die Einreibung mit Hilfe eines Lappens vornimmt, so hat man Ansteckung nicht zu fürchten. Bei Quecksilbereinreibungen handelt es sich darum, eine gröfsere Hautstrecke mindestens 15 Minuten lang so gründlich einzureiben, dafs die Salbe in die Haut möglichst eindringt. Um die Quecksilbersalbe nicht in die Haut der eigenen Hände einzureiben, ziehe man bei dieser Handreichung dicke lederne Handschuhe an. Auch entferne man etwaige goldene Ringe von den Fingern, weil diese durch Berührung mit Quecksilber weifs werden und dann geputzt werden müssen.

Pflaster sind Arzneien, die durch Zusammenschmelzen mit Wachs und Harz klebrig gemacht und in Stangenform aufbewahrt werden! Zum Gebrauch schmilzt man sie in einem Blechtopfe und streicht sie auf Shirting, Segelleinwand oder Leder, um sie alsdann in verschiedener Form und Gröfse und zu verschiedenem Zweck auf die Haut zu kleben. Vom Gebrauch des sogen. *Heftpflasters* zu *Pflastereinwickelungen* und zu *Streckverbänden* war in § 20 und in § 27 ausführlich die Rede. Über den Gebrauch des *Bleipflasters für wundgelegene Hautstellen* siehe § 14. Eiternde *Pocken oder Pusteln im Gesicht* bedecke man (namentlich bei Mädchen!) bei Zeiten mit einem *Quecksilberpflaster* und erneuere dasselbe täglich bis zur Heilung, — um nachfolgende häfsliche Narbenbildung zu verhüten. *Häfsliche Flecke oder Geschwüre am Hals oder Gesicht* kann man, um sie weniger auffallend zu machen, mit einem roten Seifenpflaster bedecken, *auf fleischfarbenes Leder gestrichen.* Manche Leute glauben Linderung tiefsitzender Schmerzen zu empfinden, wenn sie auf die darübergelegene Haut ein grofses Pflaster kleben. Ehe man ein Pflaster aufklebt, soll man die Haut stets sorgfältig reinigen und abtrocknen; auch dasselbe Pflaster nicht allzulange liegen lassen, damit darunter die Haut nicht wund werde. Beim Erneuern des Pflasters wasche man die Haut mit Öl, Benzin, Äther oder Kölnerwasser. Die meisten Pflaster sind *vor dem Aufkleben zu erwärmen.* Nur das englische Pflaster ist beim Aufkleben *anzufeuchten* (nicht mit Speichel, sondern mit Carbolwasser!).

§ 78. **Hautreize** werden vom Arzte verordnet, um innere Schmerzen zu lindern oder tiefgelegene Entzündungen abzukürzen. Die gebräuchlichsten Hautreize, mit deren Anwendung Pfleger und Pflegerinnen vertraut sein müssen, sind *Senfteige, Schröpfköpfe, Jodpinselungen* und *spanische Fliegen.*

1. *Senfteig.* Man rührt einige Efslöffel voll Senfmehl mit lauem Wasser (wenn die Wirkung stark sein soll: mit Essig und Wasser) zu einem dicken Brei. Diesen Brei streicht man strohhalmdick auf dünne Leinwand (oder Shirting) und deckt darüber ein zweites Leinwandstück, so dafs der Brei zwischen zwei Leinwandlagen sich befindet. Einen derartigen Senfteig (auch Senfpflaster genannt) legt man etwa 1—2 Hände grofs auf die vom Arzt bezeichnete Hautstelle. — Nach 10—20 Minuten, wenn der Kranke heftiges Brennen verspürt, entfernt man das Pflaster und wäscht die gerötete Haut mit kühlem Wasser ab. Bequemer anzuwenden sind die in der Apotheke käuflichen sogenannten *Senfblättchen*, die man mit lauem Wasser angefeuchtet auflegt (die rauhe Seite auf die Haut). — Weniger kräftig, als ein Senfpflaster wirkt eine *Einreibung mit Senfspiritus.*

2. *Schröpfköpfe* sind kleine Glashütchen (Fig. 359ª), die man einen Augenblick mit der Oeffnung über eine Spiritusflamme hält und schnell auf die Haut aufsetzt. Hier saugen sich dieselben infolge der durch die Wärme erzeugten Luftverdünnung fest (Fig. 359ᵇ). Meist werden 3—6—12 Stück auf einmal angesetzt. Nach 10—20 Minuten fallen dieselben von selbst ab oder werden vorsichtig abgenommen (nicht abgerissen!). Sie hinterlassen auf der Haut einen runden geröteten Fleck, um den man sich nicht weiter kümmert. In Ermangelung einer Spirituslampe kann man ein Schwämmchen oder Wattebäuschchen verwenden, das man an einer Haarnadel befestigt, in Spiritus taucht, anzündet und unter den Schröpfkopf führt. Damit die Schröpfköpfe beim Erwärmen nicht springen, lege man sie vorher in warmes Wasser. — Schröpfköpfe kommen mehr und mehr aufser Gebrauch. Das Aufsetzen derselben auf wundgeritzte Hautstellen, um Blut auszusaugen (blutiger Schröpfkopf), wird nur noch von Augenärzten angewendet.

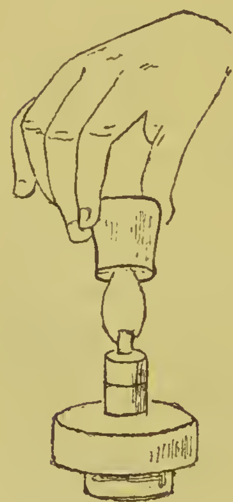


Fig. 359ª. Trockner Schröpfkopf.



Fig. 359ᵇ. Trockner Schröpfkopf in Thätigkeit.

3. *Jodpinselungen* macht man in der Weise, dafs man die vom Arzt bezeichnete Hautstelle mit Jodtinktur aus der Apotheke bepinselt und den entstandenen braunen Fleck mit Watte bedeckt. Weil Jodtinktur die Haut leicht wund macht, so soll man *wiederholte* Jodpinselungen nicht alltäglich, sondern nur jeden 2. oder 3. Tag vornehmen und bei sehr zarter Haut nicht reine Jodtinktur, sondern eine Mischung von Jod- und Galläpfeltinktur verwenden. Bisweilen wird die Haut nach öfteren Jodpinselungen so spröde und hart, dafs man sie in dicken Hornschildern abheben kann. Ist trotz aller Vorsicht die Haut wund geworden, so bestreue man sie mit Zinkstreupulver oder lege etwas Salbe auf. Braune Jodflecke beseitigt man von der Haut (z. B. von den eigenen Fingern) durch Reiben mit verdünntem Salmiakgeist. Auf gestärkter Wäsche erzeugt Jodtinktur blaue Flecke, die man mit Seifenwasser auswäscht.

4. *Spanische Fliegenpflaster* dürfen nur unter Vorwissen des Arztes auf die Haut gelegt werden; niemals gröfser als handgrofs! Unvorsichtiger Gebrauch derselben kann Nierenentzündung hervorrufen! — Spanische Fliegen sind Käfer, die einen scharfen Stoff enthalten. Der Apotheker zerstampft dieselben, mischt sie mit Öl, Wachs und Terpentin und stellt dadurch ein schwarzgrünes Pflaster her, das sogen. spanische Fliegen- oder *Blasenpflaster*. Man pflegt dieses Pflaster mit dem Daumen auf ein Stück gestrichenes Heftpflaster (von Markstück- bis höchstens Kartenblattgröfse) so aufzustreichen, dafs ein fingerbreiter Rand des Heftpflasters ringsherum freibleibt. Damit klebt man das Pflaster auf die vom Arzt bezeichnete Hautstelle und befestigt das Ganze durch eine Binde. Nach 6—12 Stunden entfernt man das Pflaster vorsichtig, schneidet die darunter befindliche Hautblase mit Pincette und Schere weg, trocknet sauber ab und bedeckt die zurückbleibende Wunde mit Zinkstreupulver und ein wenig Watte. Es bildet sich alsdann ein trockner Schorf, den man in Ruhe läfst, bis zur Heilung.

§ 79. **Blutegel** sind Tiere, die sich auf der Haut des Menschen festbeifsen, daselbst etwa einen Efslöffel voll Blut aussaugen und dann abfallen. Diese Art der *Blutentziehung* wird bisweilen als Heilmittel benutzt. Die Hautstelle, an welcher die Egel saugen sollen, bezeichnet der Arzt, ebenso die Zahl der zu „setzenden“ Blutegel (1—6—12 Stück). Die betreffende Hautstelle wird gewaschen, nötigenfalls rasiert, gut abgetrocknet und mit einem Tropfen Zuckerwasser, Milch, Bier oder Blut befeuchtet. Nur solche Blutegel sind brauchbar, welche auf dem dunkelgrünen Rücken 6—8 gelbe Längsstreifen haben, bei leiser Berührung sich zusammenziehen und längere Zeit nicht gesogen haben. Man fafst die Egel mit einem Leinwandläppchen am hinteren (dicken) Ende an und hält sie mit dem vorderen (dünnen) Ende so lange auf die Haut, bis sie anbeifsen. Hautstellen, an denen eine gröfsere Ader durchschimmert, müssen dabei vermieden werden. Wer sich fürchtet, Blutegel anzugreifen, der thue sie in ein Schnaps- oder

Reagensgläschen (Fig. 360) und drücke dieses auf die Haut. Ebenso kann man den Topf, in dem sich Blutegel befinden, mit der Öffnung auf die Haut drücken, wenn mehrere Blutegel gesetzt werden sollen. Blutegeln, die im Munde anbeifsen sollen, zieht man vorher mit einer feinen Nähnadel einen Faden durch das hintere Ende und hält sie daran fest, damit sie nicht verschluckt werden. Man läfst die Blutegel saugen, bis sie von selbst abfallen. Saugen sie aber länger, als eine Stunde, so entferne man sie nicht durch Abreifsen, sondern durch Aufträufeln von etwas Salzwasser. Danach unterstütze man die Nachblutung *eine halbe Stunde lang* durch öfteres Abwischen der Yförmigen Wunde mit warmem Wasser, wobei nicht ein Schwamm, sondern saubere Watte zu benutzen ist. Zuletzt stillt man die Blutung durch Auflegen von Watte und Umwickeln einer Binde. Will die Blutung dadurch nicht aufhören, so drücke man mit dem Finger so lange auf die Wunde, bis der herbeigerufene Arzt kommt (siehe § 34, Schlufs). — Die abgefallenen Blutegel thue man in ein wohlverschlossenes Gefäfs, damit dieselben nicht entweichen. Wenn ein Blutegel unglücklicherweise verschluckt wird, so gebe man reichlich Salzwasser zu trinken.

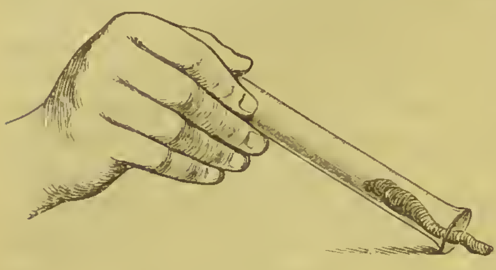


Fig. 360.
Ansetzen eines Blutegels.

§ 80. **Elektrizität.** Man benutzt in der Krankenpflege *zwei Arten* von elektrischen Geräten:

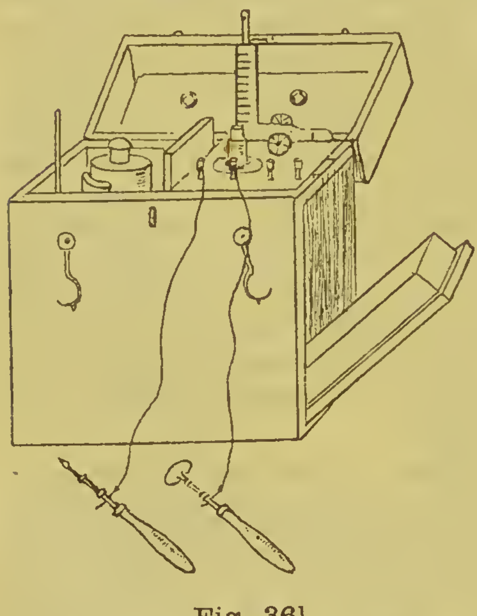


Fig. 361.
Faradischer oder Inductionsstrom.

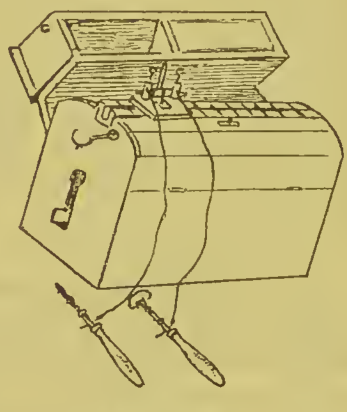


Fig. 362.
Galvanischer oder constanter Strom.

1. den mit einem schnarrenden Geräusch arbeitenden *Faradischen* oder *Inductionsstrom* (Fig. 361) und 2. den stillen *Galvanischen* oder *constanten Strom* (Fig. 362). Über Anwendung und Instandhaltung dieser beiden Geräte lasse sich die Schwester vom Arzte belehren. Hier sei nur bemerkt, dafs die an den herabhängenden Schnuren befindlichen *Griffe beim Gebrauch anzufeuchten* und genau auf die vom Arzt bezeichneten Hautstellen

5—10 Minuten lang täglich aufzusetzen sind. Durch zu starke elektrische Ströme verursacht man unnötigen Schmerz und selbst Lebensgefahr.

§ 81. **Einspritzungen** geschehen teils unter die Haut, teils in die natürlichen Körperhöhlen (Nase, Mund, Ohr, Blase u.s.w.).

Zu den *Einspritzungen unter die Haut* bedient man sich kleiner (1 Gramm Flüssigkeit fassender) Stempelspritzen, deren Ausflufsröhrchen in Form einer feinen Hohlnadel durch die Haut gestochen wird. Derartige Einspritzungen, über welche § 63 Anmerkung (Fig. 273 und 274) nachzusehen ist, dürfen nur im Auftrage eines Arztes ausgeführt werden.

Einspritzungen in Nase, Mund, Ohr u. s. w. geschehen 1. zur Blutstillung, 2. zur Reinigung, 3. um mit gelösten Arzneimitteln auf die kranke Schleimhaut dieser Höhlen einzuwirken. Man bedient sich dabei der Stempelspritzen, der Ballonspritzen oder der Becherspritzen.

Beim Gebrauch der *Stempelspritzen* (Fig. 364 und 365) ist dafür Sorge zu tragen, dafs der Stempel den Spritzenkörper gut ausfülle und doch darin leicht beweglich sei, denn mit locker gehendem Stempel kommt man nicht zum Ziel und bei hartgehendem Stempel kann man den Kranken verletzen. Bewegt sich also der Stempel zu locker, so tauche man ihn in heifses Wasser oder umwickele ihn mit einem Faden; bewegt er sich zu schwer, so tauche man ihn in kaltes Wasser und öle ihn ein. Um eine Stempelspritze zu füllen, tauche man das Spritzende unter Wasser und ziehe den Stempel langsam zurück. Ehe man die Einspritzung vornimmt, überzeuge man sich, dafs keine Luft mit in der Spritze sei. Zu diesem Zwecke schiebt man bei aufwärts gerichteter Spritze den Stempel so lange langsam vor, bis nicht mehr Blasen, sondern Tropfen austreten. Alsdann kann die Einspritzung geschehen. Nach jedesmaligem Gebrauch einer Stempelspritze nehme man den Stempel heraus, trockne sorgfältig das Innere der Spritze und führe den frisch geölten Stempel wieder ein. Nur wenn so verfahren wird, bleibt die Spritze auf die Dauer in brauchbarem Zustande. — *Ballonspritzen* aus Gummi (Fig. 363) führt man zusammengedrückt unter Wasser und hält sie darin locker, so dafs sie sich von selbst füllen können, worauf man durch Druck auf den gefüllten Ballon die Flüssigkeit im Strahle austreibt. — Der Gebrauch der *Becherspritze* (auch Spülkanne oder Irrigator genannt) ist in § 54 beschrieben und abgebildet (Fig. 243 und 244).

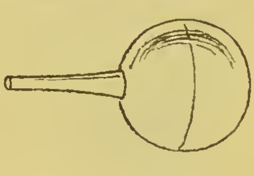


Fig. 363.
Ballonspritze aus weichem Gummi.

Die Spritzen haben am Ausflufsteil verschiedenerlei Ansatzstücke oder *Ausflufsröhrchen.* Den Nasen- und Ohrenspritzen giebt man kurze und dicke (olivenförmige) Ausflufsröhrchen (Fig. 364), damit Verletzung durch allzutiefes Eindringen der Spritze unmöglich sei. Mundspritzen haben zweckmäfsig ein siebförmiges Ansatzstück (Fig. 365), damit der Wasserstrahl sich breit und milde gestalte. Die winkelig gebogenen, fingerdicken Mutterröhren bestehen der Reinlichkeit wegen am besten aus Glas oder Zinn. Zu Darmeinspritzungen benutzt man lange biegsame Röhren

aus elastischem Gewebe oder weichem Gummi, auch dicke Zinnröhren (Fig. 368) oder kurze, dünne Hornröhrchen (Fig. 366 u. 367). Einspritzungen in den Magen geschehen mit Hilfe der Schlundsonde (Fig. 351).

Sämmtliche Spritzen sind mit der gröfsten Peinlichkeit auswendig und inwendig sauber zu halten! Ballonspritzen, bei denen dies schwierig ist, sind deswegen die unzweckmäfsigsten und finden nur bei unruhigen Kindern ihrer Weichheit wegen Verwendung. *Niemals sollte dieselbe Spritze bei verschiedenen Personen verwendet werden,* es sei denn, dafs man die Spritze jedesmal gründlich ausgekocht und desinfiziert hat! Namentlich ist das *bei übertragbaren und ansteckenden Krankheiten zu beachten!* — Bett und Kleidung des Kranken sind bei allen Einspritzungen durch eine *Gummiunterlage* oder durch ein Leinentuch vor Durchnässung zu schützen. Eine *Schale* zum Auffangen und ein *Eimer* zum Ausgiefsen der Flüfsigkeit müssen zur Hand sein.



Fig. 364. Stempelspritze mit olivenförmigem Ende (für Ohr und Nase).



Fig. 365. Siebspritze (für Mund u. Hals).

1/2 natürl. Gröfse.

Blutstillende Einspritzungen macht man mit eiskaltem Wasser so oft nacheinander, bis die Blutung steht. Bei Frauenblutungen bisweilen auch mit heifsem Wasser von 30° R.

Reinigende Einspritzungen (auch Ausspritzungen genannt) macht man lauwarm und so oft hintereinander, bis das eingespritzte Wasser rein und klar zurückfliefst.

Arznei-Einspritzungen geschehen lauwarm, jedesmal nur 1—2 mal. Dieselben werden täglich einmal oder mehrere Male wiederholt, je nach der ärztlichen Vorschrift.

Bei Einspritzungen *in die Nase* soll der Kranke mit offenem Munde *ruhig atmen und das Schlucken vermeiden!* Das mittelst der Olivenspritze (Fig. 364) in das eine Nasenloch eingespritzte Wasser läuft dann bei nach vorn gesenktem Kopfe ruhig zum

anderen Nasenloch wieder heraus. Bei unruhigen Kindern: Ballonspritze! Dem lauwarmen Spülwasser setze man eine Messerspitze voll Kochsalz zu.

Bei Einspritzungen *in den Mund* darf der Kranke *weder atmen noch schlucken!* Auch soll nicht zuviel Flüssigkeit auf einmal eingespritzt werden, damit kein Verschluckhusten eintrete. Kinder, die den Mund nicht öffnen wollen, zwinge man dazu durch Zuhalten der Nase! Statt der Siebspritzen (Fig. 365) kann man zu Einspritzungen in den Mund auch Zerstäuber benutzen, deren Ausflufsrohr die Form eines Zungenspatels hat, wenn die hinteren Teile des Mundes getroffen werden sollen.

Bei Einspritzungen *in das Ohr* vermeide man auf jeden Fall, mit einem dünnen Spritzenende tief in das Ohr einzugehen, weil man das zarte Trommelfell zerstofsen könnte! Man ziehe die Ohrmuschel ein wenig rückwärts, setze das dicke Ende der Olivenspritze locker an die Ohröffnung und spritze *mit gewärmtem Wasser sanft und langsam!* Durch zu heftiges Spritzen werden die Kranken leicht ohnmächtig und durch zu kalte Einspritzungen kann Ohrentzündung entstehen. — Eiternde Ohren reinigt man mehrmals täglich mit lauem Wasser, am besten mit Hilfe der Becherspritze. Kamillenthee darf in kranke Ohren nicht eingespritzt werden, weil die darin enthaltenen kleinen Pflanzenteilchen im Ohre schädlich wirken. Über das Ausspritzen von Fremdkörpern aus dem Ohr ist § 93 nachzusehen.

Einspritzungen in Nase, Mund oder Ohr können sowohl am sitzenden, als am liegenden Kranken ausgeführt werden. Einspritzungen bei Frauen geschehen am besten im Liegen über einem Unterschieber mittelst Becherspritze und Mutterrohr. — Einspritzungen in den Magen sind in § 73 erwähnt und abgebildet.

§ 82. **Die künstliche Entleerung und die Ausspülung der Harnblase** sind zwei in der ernsteren Krankenpflege recht häufige und recht wichtige Handreichungen, die man nur besonders geübten und vertrauenswürdigen Pflegern oder Pflegerinnen (je nachdem es sich um männliche oder weibliche Kranke handelt) anvertrauen kann.

Die Entleerung der Blase auf künstlichem Wege wird notwendig bei Harnverhaltung (§ 67), sowie vor und nach mancherlei Operationen am Unterleib. Sie geschieht durch Einführung eines sogenannten *Katheters* (einer kleinen Röhre aus Silber oder Gummi, Fig. 345) in die Harnblase. Diese Einführung ist nicht immer leicht und mufs vor allen Dingen *mit der peinlichsten Sauberkeit* geschehen! Man wasche zunächst die betreffenden Teile und die eigenen Hände! Ferner stelle man einen Napf, eine Flasche oder ein Stechbecken (Fig. 63—65) zum Auffangen des abfliefsenden Urins zurecht. Endlich ist der Katheter auf

das Gründlichste zu reinigen, einzuölen und behutsam einzuführen.

Das Reinigen und Einölen des Katheters geschieht in folgender Weise: Metallkatheter werden entweder stets unter Alkohol aufbewahrt (Fig. 222) oder jedesmal vor dem Gebrauch gekocht oder in 3% Carbolsäurelösung untergetaucht. Gummikatheter bewahrt man trocken (wohleingehüllt in einem sauberen Kasten) auf und taucht sie vor jeder Benutzung ebenfalls unter 3% Carbolsäure- oder 1‰ Sublimatlösung. Vor dem Einölen werden die Katheter mit einem ganz sauberen Tuche oder mit frischer Verbandgaze abgetrocknet. Behufs Einölung tauche man die Katheter nicht in eine Flasche mit trübem Öl, sondern man giefse aus einer Flasche mit klarstem Olivenöl ein wenig in die frischgewaschene Hohlhand und ziehe das Instrument hindurch. Das eingeölte Instrument lege man nicht aus der Hand und berühre damit weder Kleider noch Betten. Zum Schlüpfrigmachen des Katheters kann man statt des Olivenöles auch Glycerin verwenden (mit 4% Borsäure). Metallkatheter kann man unter diesem Borsäure-Glycerin aufbewahren. Man erspart sich dadurch das jedesmalige Reinigen und Einölen beim Gebrauch. Nach dem Gebrauch ist der Katheter mit heifsem Wasser oder mit Carbollösung (3%) auszuspülen. — Wer nicht nach diesen Vorschriften handelt, der fügt durch seine Schmutzerei dem Kranken grofsen Schaden zu!

Das *Ausspülen der Harnblase* geschieht durch den eingeführten Katheter hindurch unter Zuhilfenahme einer Spülkanne mit warmer Flüssigkeit von 28° R. ein bis mehrere Male täglich, je nach Verordnung des Arztes. Die Kranken können dabei liegen oder stehen.

Etwa einen Meter hoch über der Mündung des eingeführten Katheters hängt oder stellt man einen Irrigator auf, mit 1 Liter Inhalt. — Unter die Mündung des Katheters stellt man ein Gefäfs zum Auffangen des abfliefsenden Spülwassers. Alsdann stülpt man den Irrigatorschlauch über die Mündung des Katheters und läfst durch Öffnen des eingeschalteten Hahnes die Blase volllaufen. Sobald Harndrang entsteht, schliefst man den Hahn, entfernt ihn vom Katheter und läfst durch diesen den Inhalt der Blase wieder herauslaufen. Dies wird so oft wiederholt, bis 1 Liter Flüssigkeit verbraucht ist oder bis das Spülwasser klar und durchsichtig aus der Blase zurückkommt. Um die Klarheit (Durchsichtigkeit) des Harns oder des Spülwassers zu prüfen, halte man diese Flüssigkeit in einem *Glasgeschirr* gegen das Licht. Als Spülwasser für die Blase wird am häufigsten erwärmte 3% Borsäure-Lösung benutzt. Man bereitet dieselbe, indem man in einem Liter Wasser von 30° R. zwei Efslöffel voll Borsäurekrystalle umrührt. Blasenspülwässer müssen vor dem Gebrauch durch feine Leinwand durchgeseiht werden und, um etwaige Verunreinigungen des einzuspülenden Wassers vorher zu erkennen, sollten zu Blasenausspülungen stets gläserne Spülkannen benutzt werden.

§ 83. **Einspritzungen in den Darm (Klystiere oder Lavements)** macht man zu sehr verschiedenen Zwecken: zur Stuhlentleerung, zur Stuhlverstopfung, zur Reinigung des Darmes, zur Beruhigung, Abkühlung oder Ernährung des Kranken, auch zur Einführung von Arzneien. Man benutzt dabei eine sogenannte *Klystierspritze* (Fig. 366) oder eine Becherspritze (*Spülkanne*, Fig. 367). In dem hohlen Griffe der Klystierspritzen findet man

gewöhnlich eine durchbohrte *Hornspitze,* welche man *eingeölt* in den After des auf der Seite liegenden Kranken in der Richtung seines Rückgrats leise drehend einführen soll. Danach soll man

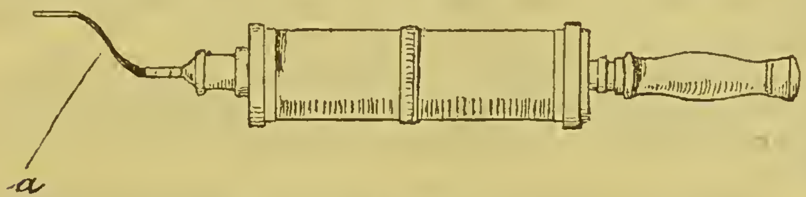


Fig. 366.
Klystierspritze (mit eingeschaltetem Gummischlauch).

die Spritze an das Röhrchen fügen und die Einspritzung vollenden. Es sind wiederholt *Unglücksfälle* dadurch entstanden, dafs beim Gebrauch schwergehender Stempelspritzen das Röhrchen den Darm durchbohrte. Man thut deswegen gut, entweder sehr weiche Ansatzröhrchen von Gummi anzuwenden, oder zwischen Hornspitze und Stempelspritze ein Stückchen Gummischlauch (Fig. 366 bei *a*) einzuschalten oder sich lieber der Becherspritze zu bedienen. Unruhige Kinder mufs man beim Einführen des geölten (oder mit Wasser benetzten) Klystierröhrchens festhalten lassen.

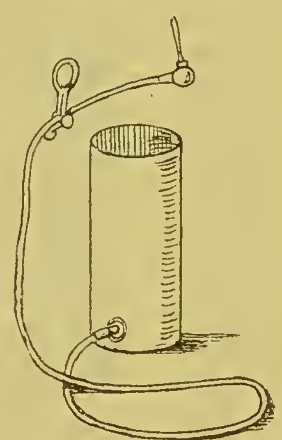


Fig. 367.
Becherspritze (Spülkanne) mit Winkelröhrchen und Quetschhahn.

Um einen *Stuhlgang herbeizuführen,* genügt zum Klystier bei Erwachsenen ein Tassenkopf voll Lein- oder Tafelöl, oder $^1/_4$—$^1/_2$ Liter lauwarmen oder kalten Wassers. Kindern giebt man nur die halbe Menge. Gewöhnlich wird schon nach wenigen Minuten der Unterschieber verlangt. Bei zögernder Wirkung setzt man dem Wasser ein wenig geschabte *Hausseife* oder einen Löffel voll *Kochsalz,* eine Tasse *Leinöl* oder einen Löffel *Ricinusöl* zu. — Auch ein wenig *Glycerin* und *Wasser* zu gleichen Teilen ist wirksam.

Zu *stopfenden Klystieren* nimmt man bei Kindern einen Efslöffel voll Stärke, verrührt diese mit 4 Efslöffeln heifsen Wassers, läfst abkühlen und spritzt *langsam* ein. Erwachsene bekommen das Doppelte. Nur unter Vorwissen des Arztes und niemals bei Kindern darf diesem Stärkeklystier Opium zugesetzt werden.

Beruhigende Klystiere mit Zusatz verschiedener Arzneien verordnet der Arzt. Da dieselben im Darm zurückbleiben sollen, so dürfen sie, wie die stopfenden Klystiere, nur wenige Löffel betragen.

Nährklystiere sollen ebenfalls nur in kleinen Mengen, dafür aber öfter wiederholt gegeben werden. Man spritzt, nachdem der Darm vorher durch ein gröfseres Wasserklystier gereinigt ist, z. B. zwei bis drei Löffel Milch ein, oder starke Bouillon, starken Wein, starkes Bier (alles mit Eigelb verrührt).

Abkühlende Klystiere (1—2 Tassenköpfe voll kalten Wassers) sind bei unruhigen und fiebernden Kindern namentlich zur Nachtzeit recht nützlich. Im Sommer kann man das Wasser mit Eis kühlen.

Reinigende Klystiere, z. B. bei Ruhr, Mastdarmgeschwüren u. s. w. giebt man reichlich mittelst der Spülkanne und setzt dem Wasser antiseptische Stoffe zu, aber niemals Carbolsäure oder Sublimat (Gift!), sondern Salz, Salicylsäure, Alaun, essigsaure Thonerde, übermangansaures Kali, Gerbsäure (½%).



Fig. 368. Dickes Zinnrohr für Darmausspülungen.

Sehr häufig kommen in der Krankenpflege die sogenannten *Massenklystiere* vor (auch *Eingiefsungen* oder *Darmausspülungen* genannt), welche den Zweck haben, den Darm vollständig von seinem Inhalt zu befreien. Der Kranke befindet sich in Seitenlage am Rande des Bettes. Neben dem Bett steht ein Eimer oder eine grofse Wanne. Bett und Fufsboden werden durch Unterlagen geschützt. Mittelst Spülkanne und eines möglichst dicken, in Fig. 368 abgebildeten Ansatzrohres (oder eines langen biegsamen Rohres) läfst man laues Wasser, Liter auf Liter, so lange einlaufen, bis die Entleerungen farblos zurückkehren.

Stuhlzäpfchen (Fig. 356) bestehen entweder aus Cacaobutter oder aus Seife. Man bestreicht sie mit Öl und schiebt sie vorsichtig in den After, bis sie darin verschwinden. Mit dem nächsten Stuhlgang gehen dieselben wieder ab. Zäpfchen aus Cacaobutter enthalten gewöhnlich Opium oder Belladonna und dienen zur Beruhigung von Unterleibsschmerzen. Seifenzäpfchen schneidet man sich selbst zurecht und benutzt sie, um bei Kindern Stuhlgang herbeizuführen.

§ 84. **Bäder.** Dem Zwecke nach unterscheidet man: Erfrischungsbäder, Reinigungsbäder, Abkühlungs- oder Entfieberungsbäder, Schwitzbäder, Arzneibäder, elektrische Bäder und Bäder zum Ablösen festsitzender Verbände. Je nach dem Stoffe, in dem gebadet wird, unterscheidet man: Wasserbäder, Dampfbäder, Heifsluftbäder, Sandbäder, Moorbäder. Je nach dem Orte, an welchem das Bad genommen wird, unterscheidet man: Seebäder, Flufsbäder, Wannenbäder, Hausbäder, Bäder in Kurorten. Je nach der Art und Weise, in welcher das Bad genommen oder verabfolgt wird, unterscheidet man: Tauchbäder, Schwimmbäder, Strahlbäder und Regenbäder (Strahl- oder Regenduschen). Je nach dem zu badenden Körperteil unterscheidet man: Nasenbäder, Ohrbäder, Gesichtsbäder, Hand- und Armbäder, Fufsbäder, Sitzbäder und Vollbäder. Je nach der Tempe-

ratur des Bades unterscheidet man: kalte, kühle, laue, warme und heifse Bäder. Je nach der Dauer der Bäder unterscheidet man: kurzdauernde, langdauernde und sog. immerwährende Bäder. Je nach dem Arzneistoffe, welchen der Arzt dem Bade zusetzen läfst, unterscheidet man: Seifen-, Soda-, Sool-, Kleien-, Malz-, Fichtennadel-, Senf-, Schwefel-, Sublimatbäder u. s. w.

Erfrischungsbäder sollte jeder Gesunde bei warmem Wetter in Flüssen und Seen, bei kühlem Wetter im Hause (durch Abreiben seines Körpers mit Wasser von 16° R.) womöglich täglich nehmen. Auch für Kranke, die lange das Bett hüten müssen, können tägliche kalte Waschungen der Arme, der Brust und des Rückens nicht genug empfohlen werden.

Von den *Reinigungsbädern* wird in § 104 genauer die Rede sein. Man nimmt dazu warmes Wasser von 26—28° R. und setzt etwas Soda oder Seife zu.

Abkühlende Bäder werden hauptsächlich bei hohem, langdauerndem Fieber verordnet. Hier erbitte sich die Schwester vom Arzte ganz genaue Vorschriften. Meistens mufs in solchen Fällen bei Tag und bei Nacht 2—3stündlich die Temperatur des Kranken gemessen werden (vergl. § 120). Sobald dieselbe 39,0° C. übersteigt, wird ein Vollbad gegeben von 24° bis herab zu 16° R., 5—10 Minuten lang, je nach der Höhe des Fiebers und je nach dem Alter und dem Kräftezustand des Kranken. Kinder und Greise badet man natürlich kürzere Zeit und nicht so kalt, als kräftige Personen mittleren Alters. Sobald der Fieberkranke im kühlen Bade anfängt, zu frieren, wird er mit Wein gestärkt, abgetrocknet und zu Bette gebracht. Auch mufs nach dem Bade sofort seine Körpertemperatur von Neuem gemessen und aufgezeichnet werden, damit der Arzt erfahre, ob und wie stark das Bad den Kranken abgekühlt hat. Typhuskranke und Kranke mit schwerer Wundrose bekommen so bisweilen 20—50—100 abkühlende Bäder im Verlaufe einiger Wochen. — Sträuben sich einzelne Kranke gegen das kalte Bad, so wende man nie Gewalt an, sondern setze sie zuerst in ein laues Bad und kühle dieses durch Zugiefsen von kaltem Wasser langsam ab!

Schwitzbäder sind entweder Heifsluftbäder, Moorbäder, Sandbäder (vergleiche § 85) oder heifse Wasserbäder von 30° R. Temperatur. Sie dauern nicht länger, als 5—10 Minuten. Zweckmäfsig beginnt man mit 28° R. und steigert durch allmähliches Zugiefsen von heifsem Wasser auf 30° bis 31°. Dem Kranken lege man dabei auf den Kopf einen kalten Umschlag. Häufig läfst man die Kranken nach derartigen heifsen Vollbädern noch eingepackt nachschwitzen (Fig. 370). Über die Behandlung Schwitzender siehe § 113.

Elektrische Bäder sind Wannenbäder mit hindurchgeleiteten elektrischen Strömen. Den Gebrauch der betreffenden Vorrichtungen lasse sich die Schwester an Ort und Stelle vom Arzte erklären.

Von Arzneibädern, Dampfbädern, Heifsluftbädern, Sandbädern, Moorbädern, Strahl- und Regenbädern wird weiter unten die Rede sein.

Von *Seebädern*, Flufsbädern, *Bädern in Kurorten* und Schwimmbädern genügt es, den Namen hier genannt zu haben.

Nasenbäder giebt man, nicht indem man die Nase untertauchen, sondern indem man warme Flüssigkeiten aus der Hohlhand mehrmals täglich 2—3 Minuten lang in die Nase einschlürfen läfst.

Ohrbäder geschehen ebenfalls nicht durch Eintauchen des Ohres, sondern durch Einträufelung erwärmter Flüssigkeiten in das Innere des Ohres (§ 76).

Gesichtsbäder giebt man vielfach Kindern mit scrophulösen Ausschlägen und Augenentzündungen. Man taucht das Gesicht des Kindes täglich einige Sekunden in eine Schüssel kalten Wassers und trocknet mit sauberem Tuche ab.

Zu *Handbädern* benutzt man Waschbecken, zu *Armbädern* die in Fig. 204 abgebildete Badewanne, zu *Fufsbädern* am besten gröfsere Eimer. Die Hand wird bis über das Handgelenk, der Arm bis über den Ellbogen, der Fufs bis zur halben Wade auf 10—20 Minuten eingetaucht, meist in laues Seifenwasser von 25—28° R., dann abgetrocknet und warm eingehüllt.



Fig. 369.
Sitzbadewanne.

Sitzbäder erfordern einen gröfseren Kübel, oder eine besondere Sitzbadewanne (Fig. 369). Beide sind, um das Überlaufen zu vermeiden, nur halb anzufüllen, mit kaltem oder warmem Wasser mit oder ohne Arzneizusatz, je nach Verordnung. Entweder legt man vor die Wanne einen Teppich oder man giebt dem Kranken Filzschuhe. Während der entkleidete Kranke das Hemd fallen läfst, hängt man ihm von vorn eine wollene Decke um, steckt diese im Nacken zusammen und breitet sie, während sich der Kranke niedersetzt, rings um die Wanne. Nach 5—15 Minuten steht der Kranke auf, und während er sich die Decke im Nacken lossteckt, hängt man ihm von hinten ein Betttuch über die Schultern zum Abtrocknen.

Vollbäder erfordern eine Badewanne, in welcher der ganze Mensch liegend oder halbsitzend bis an die Schultern untertauchen kann (Fig. 369ª). Die *Badewannen,* denen man für Kinder und für Erwachsene eine verschiedene Gröfse giebt, bestehen gewöhnlich aus *Zinkblech* (durch häufiges Scheuern mit Zinnsand

und Soda sauber zu halten!). Manchmal sind sie aus *Steingutfliesen* oder *Marmortafeln* gemauert. Ausnahmsweise benutzt man auch Holzwannen (zu Schwefelbädern, welche Zink und Marmor verderben). Über die Herrichtung von *Notbadewannen* im Kriege siehe § 138 (unter „Lazarettbedürfnisse“, Anmerkung zu e). Schwerkranken fährt man bisweilen der Bequemlichkeit wegen die auf Rollen gehende Badewanne neben das Bett (Kopfende an Fufsende, Seite 30). Um aber im Krankenzimmer Unruhe und Durchnässung zu vermeiden, ist es besser, wenn die Kranken ein besonderes *Badezimmer* benutzen, wohin sie geführt oder auf einer Bahre getragen werden. In Krankenhäusern rechnet man auf 15—20 Kranke eine Badewanne, deren 2 in einem Badezimmer stehen dürfen. *Ansteckende Kranke* sollen in einem abgesonderten Badezimmer und in einer besonderen Wanne baden! Zur *Ausstattung eines Badezimmers* gehört (aufser 1—2 Wannen) folgendes: 1. Heizbarkeit. 2. Steinfufsboden. 3. Ölanstrich der Wände und undurchsichtige Fenster. 4. Kalte und warme Wasserleitung. 5. Vorrichtung zur Strahl- und Regendusche. 6. Kleiderhaken. 7. Ruhebank. 8. Holzlattenrost und Cocosteppich für die Füfse. 9. Badethermometer (Fig. 418). — Zur *Vorbereitung eines Vollbades* wird das Badezimmer auf 17° Réaumur (nie unter 15°!) *geheizt* und das „Bad eingelassen“, d. h. die Wanne wird unter Benutzung des Badethermometers mit Wasser „halb“ gefüllt. Über die *Temperatur* sowie über die *Dauer des Bades* ist der Arzt zu befragen.

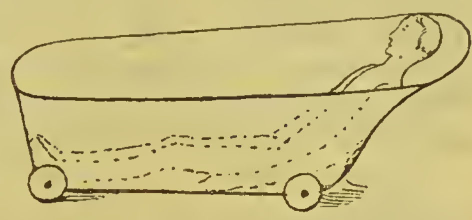


Fig. 369a.
Kurze Badewanne auf Rollen mit Rückenlehne (Bodenlänge 115cm).

Kalte Bäder haben eine Temperatur von 13—16° R. und dauern 1—5 Minuten.

Kühle Bäder haben eine Temperatur von 17—20° R. und dauern 4—8 Minuten.

Laue Bäder haben eine Temperatur von 20—25° R. und dauern 5—10 Minuten.

Warme Bäder haben eine Temperatur von 25—28° R. und dauern 10—15 Minuten.

Heifse Bäder haben eine Temperatur von 29—31° R. und dauern 5 bis höchstens 10 Minuten.

Bei Kindern gelten laue Bäder schon als kühle und kühle als kalte Bäder! Kinder bleiben durchschnittlich nur halb so lange im Bade, als Erwachsene! Bisweilen verordnet der Arzt verschiedenartige Arzneizusätze zum Badewasser. Die Vorschriften für die wichtigsten *Arzneibäder* mögen hier genannt werden:

Seifenbäder: 4—8 Efslöffel voll feingeschabte Hausseife, eine Hand voll Schmierseife oder 2—3 Efslöffel Seifenspiritus zum Vollbad.

Sodabäder: 1/4 Kilo rohe Potasche oder 1/4—1 Kilo Soda zum Vollbad (100—200 Gramm Soda zum Fufsbad).

Soolbäder sollen 2—3% Viehsalz, Kochsalz, Seesalz oder Mutterlaugensalz enthalten; also auf ein Vollbad für Erwachsene (welches 20 Eimer à 10 Liter enthält): 4—6 Kilo, auf ein Vollbad für Kinder 1—2 Kilo Salz.

Kleienbäder: 2 Kilo Weizenkleie in einem Leinwandbeutel mit 6 Liter Wasser 1/2 Stunde gekocht. Abkochung und Beutel dem Bade zugesetzt.[1]

Malzbäder: 2 Kilogr. Gerstenmalz mit 6 Liter Wasser in einem Leinwandbeutel[1] 1/2 Stunde gekocht. Abkochung und Beutel zum Vollbad.

Fichtennadelbäder: 1/4—1/2 Kilo Fichtennadelextrakt zum Vollbad.

Senfbäder: 2 Gramm Senföl in 25 Gramm Spiritus gelöst, oder 200 Gramm Senfmehl mit kaltem Wasser verrührt dem Bade zuzusetzen.

Schwefelbäder: 50 Gramm Schwefelkalium mit 25 Gramm roher Schwefelsäure; oder 100 Gramm unterschwefligsaures Natron mit 50 Gramm Essig zum Vollbad. Weder Zink- noch Marmorwanne! sondern Holz- oder Steingutwanne!

Sublimat- oder Quecksilberbäder: 2—10 Gramm Sublimat (Gift!) in Spiritus oder Wasser gelöst zum Vollbad. Holzwanne!

Von der Dauer der Bäder war oben die Rede. Wir sahen, dafs sowohl die heifsen als die kühlen Bäder um so kürzere Zeit andauern sollen, je mehr deren Temperatur von der Körpertemperatur des gesunden Menschen abweicht und je jünger der Badende ist. Bei einer Temperatur des Bades von 28° R. oder 35° C. hingegen, welche der Temperatur des gesunden Menschen ungefähr gleich ist, dürfen Erwachsene sowohl wie Kinder Stunden lang und selbst Monate lang im Bade verharren. Nur mufs dabei die Temperatur des Bades sich immer gleich bleiben! So benutzt man z. B. zur Beruhigung aufgeregter Nerven die sogen. *protrahierten Warmwasserbäder,* welche 1/2 bis mehrere Stunden andauern und zur Behandlung gewisser Wunden die sogen. *permanenten* (d. h. *immerwährenden*) *Warmwasserbäder*, über welche § 55 nachzulesen ist.

Nachdem der Kranke entkleidet ist, soll man *beim Beginn des Bades* nach der Uhr sehen, damit die vorgeschriebene Dauer des Bades genau innegehalten werde. Auch wenn der Kranke imstande ist, sich allein aus- und anzukleiden, sowie allein die Badewanne zu betreten und zu verlassen, sollte doch ein Wärter oder eine Pflegerin zugegen sein und diese sollten den Kranken *während des Bades nie verlassen!* Weshalb? Um dem Badenden zu helfen, um die Temperatur des Bades und des Badezimmers zu überwachen, um etwaige Vorkommnisse zu verhüten. Hat es sich doch ereignet, dafs z. B. Kinder oder sonst hilflose Personen, aber auch Gesunde, die von Ohnmacht oder Krämpfen be-

1) Das Kochen mufs in einem Leinwandbeutel geschehen, damit die Getreidehülsen nicht in das Badewasser und von da an die Haut des Kranken gelangen können, wo sie heftiges Jucken erzeugen würden.

fallen wurden, in der Badewanne ertrunken sind! *Beim Baden Bewufstloser* oder sehr schwerer hilfloser Personen sind mehrere Helfer notwendig, welche den Kranken in die Wanne hineinheben, während des Bades an Kopf und Achseln und durch Druck auf die Knie unterstützen und zuletzt wieder aus der Wanne herausheben müssen. Das Herausheben schwerer, unbeholfener Kranker aus der Tiefe einer Badewanne ist schwierig. Man benutzt hierbei mit Vorteil sogenannte *Badestützen,* welche einesteils das Hinabrutschen des Kranken in das Wasser verhüten, andernteils das Herausheben desselben aus dem Bade erleichtern. Als Badestütze benutzt man entweder ein Betttuch, das Netz einer Hängematte oder einen mit Segeltuch bespannten Rahmen aus dickem Eisendraht (Fig. 369b), woran einige Traggurte sich befinden. Die Enden des Betttuches, des Netzes oder die Traggurte des Rahmens knüpft man in die an der Aufsenseite der Badewanne befindlichen Ringe. — *Gegen Ende des Bades* breitet man über das Ruhebett ein erwärmtes Betttuch (sogenanntes Badelaken), um den Kranken *nach Beendigung des Bades* sofort darauf zu legen, einzuhüllen und abzutrocknen. Dann kleidet man den Kranken an, bringt ihn zu Bett, sorgt für eine Erquickung und für möglichste Ruhe. Zuletzt ist das Badezimmer wieder in Ordnung zu bringen, namentlich die Wanne zu entleeren. — Der Gebadete soll bei kaltem Wetter nicht sofort ins Freie gehen.

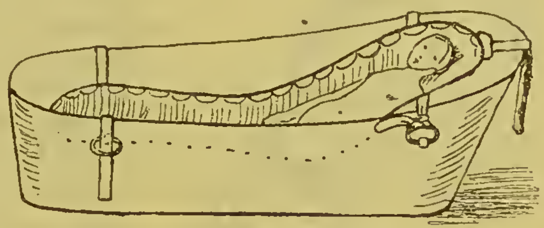


Fig. 369b.
Lange Badewanne mit Ringen zum Einknüpfen der Badestütze (Bodenlänge 190cm).

§ 85. **Schwitzkuren.** Fieberhafte Krankheiten gehen bisweilen unter Schweifsausbruch in Heilung über. Es ist deswegen ein beliebtes Volksmittel, plötzlich Erkrankte *einmal* schwitzen zu lassen. Dazu hüllt man den Kranken in Federbetten und giebt ihm reichlich heifsen Thee (Flieder oder Lindenblüten) zu trinken. Ärztlicherseits werden gegen manche Krankheiten (Nierenleiden, chronischer Rheumatismus u. s. w.) *Schwitzkuren* empfohlen. Hierbei wird der Kranke *Wochen und Monate lang täglich* (oder jeden 2. Tag) auf einige Stunden in Schweifs gebracht durch feuchte Einpackungen des ganzen Körpers, durch heifse Sand-, Moor-, Wasser-, Dampf- oder Luftbäder in verschiedener Form oder durch schweifstreibende Arzneien.

Feuchtwarme Einpackungen werden in folgender Weise ausgeführt. Man breitet auf ein Bett 1—2 wollene Decken und

darüber ein in lauem Wasser ausgerungenes Bettlaken. Auf dieses Lager legt man den entkleideten Kranken und schlägt um ihn zuerst das nasse Tuch, sodann die trockenen Decken zusammen (Fig. 370). Um unbehagliches Kratzen der wollenen Decken zu vermeiden, legt man unter das Kinn ein kleines Leinentuch. Eine feuchte Einpackung dauert durchschnittlich 2—3 Stunden. Dieselbe dient entweder für sich allein zum „Schweifstreiben", oder man benutzt sie, um Kranke für einige Stunden „weiterschwitzen" zu lassen, nachdem dieselben durch heifse Bäder verschiedener Art in Schweifs gebracht sind.



Fig. 370.
Feuchte Einpackung.

Heifse Sandbäder werden so verabfolgt, dafs man den ganzen Kranken bis zur Brust in einer Vollbad-Wanne mit Sand von 29—31° R. vorsichtig beschüttet und auf den Kopf desselben einen *kalten* Umschlag legt. Dauer des Sandbades: 10—30 Minuten. Nach dem Sandbad folgt eine Waschung oder ein Bad mit lauem Wasser von 25° R. — Auch einzelne Glieder können in Sand gebadet werden (Fig. 204).

Für *heifse Moorbäder* müssen zwei Badewannen vorhanden sein. In der einen mischt man 50 Kilo Moorerde (aus Elster, Franzensbad, Teplitz) mit heifsem Wasser zu einem Brei von 29—31° R. und nachdem darin der Kranke 10—30 Minuten gesessen und tüchtig geschwitzt hat, steigt er einige Minuten lang zur Reinigung in ein Wasserbad von 25—28°. — Für ein Fufs- oder Handbad gebraucht man 5 Kilo Moorerde. — Vergleiche § 87 unter 7.

Heifse Wasserbäder siehe im vorigen Paragraph unter Vollbäder. Auch bei ihnen ist ein kühler Kopfumschlag notwendig.

Dampfbäder (auch russische Bäder genannt) nennt man den Aufenthalt in einer mit heifsem Wasserdampf gefüllten Stube (1/2 bis mehrere Stunden lang).

Heifsluftbäder (auch römische Bäder genannt) sind stark geheizte Stuben, in denen der Kranke sich 10—30 Minuten aufhält, bis er tüchtig schwitzt. Da die Einrichtung russischer und römischer Badestuben für die meisten Privathäuser und auch für viele Krankenhäuser zu teuer ist, so kann man Heifsluftbäder zum

Schwitzen auch in einem geheizten Mantel, Kasten oder Bett herrichten.

Schwitzmantel. Der auf einem Stuhl sitzende entkleidete Kranke wird in einen Mantel aus wasserdichtem Stoff eingehüllt. Unter dem Stuhl brennt in einem Topfe ½—1 Stunde lang eine Spirituslampe.

Schwitzkasten. Der Kranke sitzt entkleidet in einem schrankähnlichen Holzkasten, aus welchem nur der Kopf herausragt. Die Luft im Kasten wird durch eine unter dem Sitz brennende Spirituslampe erhitzt.

Schwitzbetten sind heizbare Betten. Man schiebt z. B. eine gebogene armstarke Blechröhre unter die auf Reifen ruhende Bettdecke und stellt unter das äufsere Ende der Röhre eine Spirituslampe. Empfehlenswerter ist ein Schwitzbett, unter dessen Matratze in starken eisernen Röhren heifses Wasser strömt. Mittelst eines kleinen am Bette befindlichen Ofens wird das Wasser erwärmt (Fig. 371 und 371[a]).

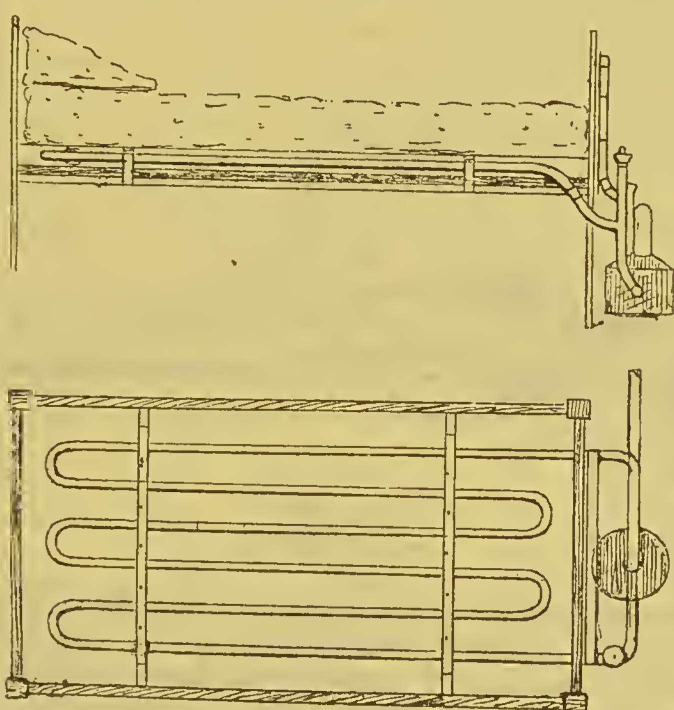


Fig. 371 - 371[a].
Schwitzbett nach Heusner (zu beziehen von Pönsgen in Düsseldorf).

Eine feuchtwarme Einpackung dauert also etwa 2 Stunden, ein Schwitzbad durchschnittlich ½ Stunde. Wenn im Schwitzbade

Beängstigung und „Hitze nach dem Kopf“ eintritt, so ist das Bad sofort zu unterbrechen. Nach dem Schwitzbad wird der Kranke abgetrocknet (schrittweise unter wollener Decke!) und mit trockener Wäsche zu Bett gebracht. Man vermeide es, gleich nach dem Schwitzen in kühle Luft zu gehen (vergleiche hierüber auch § 113).

§ 86. **Kaltwasserkuren** sind regelmäfsig wiederkehrende Berührungen der Haut mit kühlem Wasser. Sie sind sehr wohlthätig für Gesunde sowohl, wie für zahlreiche Kranke: besonders für Brustkranke, Nervöse und Willensschwache, Fiebernde und solche Kranke, die aus irgend einem Grunde lange Zeit zu Bett liegen müssen; bisweilen auch für unruhige Geisteskranke und für Betäubte.

Die milde Form der Kaltwasserkur besteht in kalten Abreibungen oder kalten Einwickelungen des ganzen Kranken (oder wenigstens des Rumpfes).

Die kräftige Form der Kaltwasserkur besteht in kalten Übergiefsungen oder kalten Duschen (für den ganzen Körper oder einzelne Glieder).



Fig. 372.
Kalte Abreibung.

Kalte Abreibungen geschehen auf zweierlei Weise. Man taucht ein Leinentuch in kaltes Wasser (12—16° R.) und damit *reibt* man entweder den Körper (meistens nur Rumpf und Arme) 1 bis 2 Minuten lang ab; — oder man *hüllt* den entkleideten Kranken in das nafskalte Tuch vollständig ein und reibt ihn darin mit den Händen 1—2 Minuten lang am ganzen Leibe (Fig. 372). — Danach sofort abtrocknen und ankleiden!

Kalte Einwickelungen (*Einpackungen*) geschehen ebenso, wie die im vorigen Paragraph beschriebenen feucht*warmen* Einpack-

ungen zum Schwitzen, nur mit dem Unterschied, dafs sie nicht so lange dauern, wie jene und dafs das Wasser nicht warm, sondern kalt genommen wird. Dauer der kalten Einpackung 5 bis 10 Minuten und Temperatur des Wassers 13—16° R. (Dort 2—3 Stunden und Wasser von 20—25° R.) Bei Fiebernden, namentlich bei fieberkranken Kindern, kann man die umständlichen kalten Bäder bisweilen durch kalte Klystiere und kalte Einpackungen ersetzen. Man wiederholt in diesen Fällen die Einwickelung halbstündlich so oft, bis das Kind ruhig schläft oder das Fieber sich mindert. — Sofort nach der Einpackung trockene Wäsche anziehen!

Kalte Uebergiefsungen dürfen ohne ärztliche Verordnung nicht vorgenommen werden! Das Wasser darf für Erwachsene nicht unter 16°, für Kinder nicht unter 20° sein! Vor der Uebergiefsung sind *beide Ohren mit Watte zu verstopfen*, weil durch das plötzliche Eindringen kalten Wassers Ohrenleiden entstehen können! — Der entkleidete Kranke wird in eine Wanne gesetzt oder auf einen Lattenrost gestellt und alsdann wird aus Eimern oder Krügen kaltes Wasser mehrmals hintereinander über dessen Nacken gegossen. — Nicht allzulange wiederholen und bald wieder ankleiden!

Eine *kalte Dusche* ist eine kalte Uebergiefsung in Form eines einfachen oder mehrfachen Wasserstrahles, den man beliebig lange oder kurze Zeit auf jeden Körperteil richten kann. Die Temperatur des Wassers schwankt zwischen 20 und 16° R. Die Kraft des Strahles kann eine verschiedene sein, je nach der Fallhöhe und der Dicke des Strahles. Die einfache *Strahldusche* ist kräftiger, als die mehrfache *Sieb- oder Regendusche.* In den meisten Badezimmern sind Duschevorrichtungen in einer Höhe von 1—2 Meter über der Badewanne angebracht. Diese benutzt man, wenn der ganze Körper (kalt oder warm) geduscht werden soll. Soll nur ein einzelner Körperteil (z. B. eine Hand oder ein Fufs) geduscht werden, so



Fig. 373.
Kalte Dusche einfachster Art.



Fig. 374.
Augendusche.

kann man die Wasserleitung oder eine Giefskanne benutzen (Fig. 373 und 249). Die Kleider des Kranken sind durch eine umgesteckte Gummiunterlage zu schützen. Eine kalte Dusche dauert gewöhnlich 3—5 Minuten, bis die Haut sich rötet und zu prickeln anfängt. Danach wird mit einem rauhen Tuche trocken abgerieben. Vergleiche § 32. — Die *Augendusche* ist eine feine Siebdusche (Fig. 374).

§ 87. **Umschläge** haben im Gegensatz zu den Bädern, Abreibungen, Einpackungen und Übergiefsungen den Zweck: Kälte, Wärme oder Hitze nicht kurz vorübergehend, sondern Stunden, Tage oder Wochen lang; nicht auf den ganzen Körper, sondern nur auf einen Körperteil einwirken zu lassen. Man erreicht diesen Zweck in verschiedener Weise:

1. *Kalte Umschläge.* Ein Handtuch, eine Serviette, ein Taschentuch oder je nach Bedürfnis ein noch kleineres Stück Leinwand legt man in passender Form zu einer 4—8 fachen Lage zusammen. Die so entstandene „*Compresse*“ taucht man in kaltes Wasser oder legt sie angefeuchtet für einige Minuten auf Eis, drückt sie dann soweit aus, dafs sie nicht mehr tropft und legt sie auf den leidenden Teil, z. B. auf den Kopf, das kranke Auge u. s. f. Da ein derartiger Umschlag Kälte zuführen soll, auf dem Körper aber bald warm und trocken wird, so mufs derselbe *sehr häufig, etwa alle 2—3 Minuten erneuert oder gewechselt* werden, zu welchem Zwecke man in einer zur Hand stehenden Schüssel immer einen zweiten Umschlag bereit halten mufs.[1]) Reinlicher verfährt man, wenn man *zwei* Schüsseln und *drei* Compressen benutzt, so dafs immer abwechselnd eine Compresse in der „Kühlschüssel“, eine auf dem Kranken und eine in der „Reinigungsschüssel“ ruht. Kalte Umschläge sind wenig wirksam, für den Kranken lästig und für die Pflegerin unbequem. Eine viel zweckmäfsigere Art der Kälteanwendung ist

2. *der Eisbeutel,* das ist ein mit Eis gefüllter Beutel *aus wasserdichtem Stoff.* Am besten benutzt man die in den Apotheken, Verbandstoffhandlungen, Gummiwarengeschäften oder beim Bandagisten käuflichen Eisbeutel *mit guter Verschlufsvorrichtung* (Fig. 375ᵃ). Im Notfall verfertigt man sich selbst einen Beutel durch einen Faden und ein Stück Gummileinwand oder man verwendet eine Tierblase vom Fleischer (letztere niemals bei Wunden!). *Man füllt den Beutel nur zur Hälfte* mit haselnufsgrofsen Eisstücken und *legt ihn nicht auf die blofse Haut,* sondern immer

---

1) *Offene Wunden* werden in dieser Weise nur sehr selten behandelt, weil die Ruhe der Wunde dabei leiden würde. Jedenfalls müfste in solchen Fällen dem Wasser etwas Bleiessig oder essigsaure Thonerde zugesetzt werden (vergl. § 43 und 44).

auf ein untergelegtes Stück von Flanell oder 4 facher Leinwand. Ohne diese Vorsicht könnte unter der Eisblase Frostbrand der Haut entstehen! Sobald der Eisbeutel sich weich und warm anfühlt, mufs das geschmolzene Eis ausgegossen und der Beutel mit neuen Eisstückchen gefüllt werden (*halbstündlich bis zweistündlich*). Damit der Eisbeutel sich flach auf die Haut auflege (Fig. 375[b]), mufs beim Füllen desselben jedesmal *vor dem Verschliefsen die Luft ausgedrückt werden.* Man kann den Eisbeutel, damit er nicht abfällt, an einem Reifen aufhängen (Fig. 376), man kann ihn, wenn der Kranke nicht ruhig liegt, mit Binden oder Tüchern am Körper festbinden oder man giebt ihm eine besondere Form, z. B. Wurstform für den Hals oder Helmform für den Kopf (Fig. 377[a] und 377[b]). Den Eisvorrat bewahrt man, um das vorzeitige Schmelzen zu verhüten, im Keller auf (auf Stroh oder in einem irdenen Sieb über einem Eimer, bedeckt mit wollenen Tüchern). Die Zerkleinerung des Eises nimmt man, um Lärm zu vermeiden, fern vom Krankenzimmer vor, nicht mit Spitzhammer, auch nicht mit Meifsel und Hammer und nicht auf einer harten Unterlage, sondern mit einem stumpfen Eisenhammer, wobei die



Fig. 375[a]—375[b].
Eisbeutel (bei *a* leer, bei *b* gefüllt).

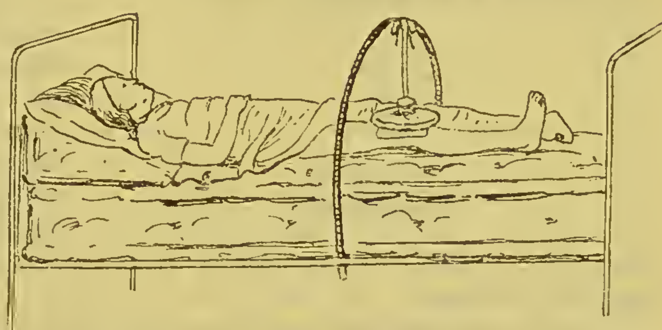


Fig. 376.
Reifen zum Aufhängen des Eisbeutels.

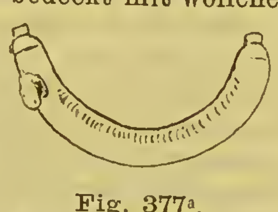


Fig. 377[a].
Eisbeutel für den Hals.



Fig. 377[b].
Eisbeutel für den Kopf.

linke, durch ein Tuch geschützte Hand den Eisblock frei in der Luft über eine Wanne hält.

Um Kälte einwirken zu lassen, benutzt man in neuerer Zeit statt kalter Umschläge und statt der Eisbeutel auch die sogenannten

3. *Kühlschlangen.* Das sind biegsame Röhren aus Zinn oder Gummi, durch Bänder in Form einer enggewundenen Uhrfeder zusammengehalten. Dieselben schmiegen sich jeder Körperform gut an und werden von kaltem Wasser durchströmt, wie aus Fig. 378 ersichtlich ist. Die Pflegerin hat nichts weiter zu thun, als den Schlauch „anzusaugen“, von Zeit zu Zeit den unteren Eimer auszugiefsen, den oberen mit kaltem Wasser nachzufüllen und durch Fadenumschnürung des Ausflufsendes dafür zu sorgen, dafs die Strömung eine langsame sei. Auch hierbei ist die Haut durch untergelegte Leinwand zu schützen.



Fig. 378.
Kühlschlange.

4. Die *Priefsnitz-Umschläge* (so genannt nach ihrem Erfinder PRIESSNITZ) sollen auf die Haut nicht Kälte, sondern eine *gleichmäfsige Wärme* einwirken lassen und dabei die Haut feucht halten. Man nennt sie daher *feuchtwarme* Umschläge (compresses échauffantes) und wechselt sie nur 1—2 mal in 24 Stunden. Für Hals oder Glieder wählt man ein schmal zusammengelegtes Taschentuch, für Brust oder Leib ein viereckig gelegtes Handtuch, oder man schneidet passende Stücke Leinwand, Barchent oder dergl. in 4—8 facher Lage zurecht, wringt diese Compressen in lauem Wasser aus, legt sie glatt und faltenlos um den Hals, um einen Gliedabschnitt, um eine Brusthälfte oder auf den Leib und befestigt darüber mittelst Tuch oder Binde *ein Stück wasserdichten Stoffes, welches ringsum etwas gröfser sein mufs, als die feuchte Compresse* (Fig. 378[a]). Als wasserdichten Stoff kann man Wachspapier, Guttaperchapapier, Gummileinwand (im Notfall auch dickes Wollenzeug) benutzen. Zum Wasser verordnet der Arzt bisweilen einen Zusatz von 1—2% Salz, oder (bei offenen Wunden) von antiseptischen Stoffen (vergleiche: feuchter Wundumschlag, § 54). Nur ungern legt man Priefsnitzumschläge auf Handteller und

Fufssohlen, weil das Aufquellen der dicken Haut daselbst schmerzhaftes Unbehagen erzeugt. Nötigenfalls reibe man vorher die Haut mit Öl oder Vaseline ein! Unter längere Zeit fortgesetzten Priefsnitzumschlägen bilden sich auf der Haut leicht kleine Eiterbläschen, die man durch Weglassen der Feuchtigkeit, Einreiben mit Öl oder Aufstreuen von Zinkstreupulver (§ 46) beseitigt. Es ist ein Irrtum zu glauben, durch diese Eiterbläschen schaffe der Umschlag die Krankheit aus dem Körper. Die Bläschen sind vielmehr eine unerwünschte Nebenwirkung der Priefsnitzumschläge. In vielen Fällen wirken feuchtwarme Umschläge sehr wohlthuend und können in keinem Falle schaden. — Ohne weiteres klar ist der Zweck der:

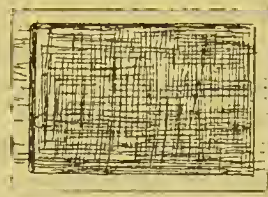


Fig. 378ª. Priefsnitzumschlag (wasserdichter Stoff die feuchte Compresse überragend).

5. *Heifswasser-Umschläge.* Man macht dieselben genau, wie Kaltwasser-Umschläge (siehe oben unter 1), nur dafs man statt kalten Wassers, solches von 30 ⁰ Réaumur wählt. Zur dauernden Einwirkung von Hitze dienen besser die sogenannten

6. *heifsen Brei-Umschläge.* Man kocht zerquetschte Hafergrütze oder Leinsamen mit Wasser zu einem dicken Brei. Denselben streicht man in gewünschter Ausdehnung fingerdick auf Leinwand und schlägt deren überstehende Ränder so um, dafs ein eingehüllter sog. „Kuchen" (Kataplasma) entsteht. Ehe man diesen Umschlag auflegt, ist *die Haut des Kranken einzuölen* und *die Hitze des Umschlages am eigenen Handrücken zu prüfen!* Man wechselt heifse Breiumschläge zweistündlich, stündlich oder öfter. Bei offenen, eiternden Wunden (z. B. beim sogenannten Karbunkel) mufs bei diesem Wechsel der Sauberkeit wegen jedesmal ein neuer Kuchen aufgelegt werden. Bei unverletzter Haut kann man denselben Kuchen einen Tag lang benutzen, nur mufs man denselben immer heifs erhalten. Dies geschieht am besten mittelst eines kleinen, doppelwandigen Blechkastens mit Spiritusheizung (Fig. 379), *Kataplasmawärmer* genannt. In der Doppelwand befindet sich heifses Wassers, im Innern des Kastens ruht einer der beiden Breiumschläge und unter dem Ganzen brennt eine Spirituslampe. Der Brei ist täglich frisch zu kochen, damit er nicht sauer und übelriechend

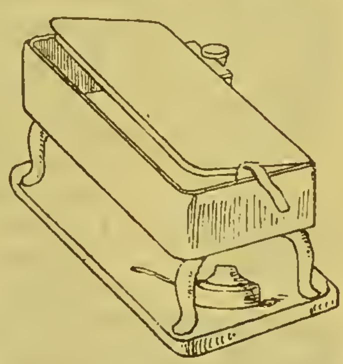


Fig. 379. Wärmofen für Breiumschläge.

werde. Das Breikochen geschieht aufserhalb des Krankenzimmers und damit der Breivorrat weder erkalte, noch anbrenne, mufs man den Breitopf auf untergelegten Holzstücken in einem halb mit Wasser gefüllten Topfe in der Ofenröhre aufbewahren.

7. *Moor-Umschläge* benutzt man wie Breiumschläge, indem man Moorerde mit heifsem Wasser zu Brei rührt und in Leinwand eingeschlagen Stunden lang auf die eingeölte Haut legt.

§ 88. **Trockene Wärme** gehört zu den Grundbedingungen alles Wohlbefindens und ist in der Krankenpflege unentbehrlich. Schon dem gesunden Körper ist nichts unbehaglicher als dauernde Nässe und Kühle, nichts behaglicher als trockene Wärme. Kranke hüllen sich fröstelnd in warme Decken und Pelzwerk, suchen die Sonne oder die Nähe des Feuers, und um ein krankes Glied sieht man sie ängstlich Katzenfelle oder warme Tücher schlagen. In der That ist in unseren Zonen der *Aufenthalt in der Sonne* Gesunden wie Kranken (mit Ausnahme der Augenkranken) wohlthätig und der beste Aufenthalt für die meisten Schwerkranken ist die *gleichmäfsige Wärme des Bettes.* Kleinen Kindern, Greisen und Kranken wird eine erfahrene Pflegerin stets *Wäsche, Kleidung und Bett gehörig wärmen* [1]) und auch einzelnen erkrankten Körperteilen wird sie im Einverständnis mit dem Arzte häufig trockene Wärme zuführen müssen. — Wie soll das letztere geschehen? — Kranke Gliedmafsen steckt man bisweilen Stunden lang in Säcke, die mit gewärmter Kleie oder mit warmem Sand gefüllt sind (*Kleienbäder, Sandbäder,* § 85). Um das Gesicht zu wärmen, sind *Kräutersäckchen* beliebt. Das sind kleine Leinwandbeutel, die man mit aromatischen Kräutern füllt, im Ofen erwärmt und wechselsweise auflegt. Leib und Rücken pflegt man durch einen heifsgemachten Stein (*Ziegelstein;* polierten, flachen *Wärmstein* mit Handgriff) oder durch ein nicht zu heifses *Bügeleisen* zu wärmen. Am gebräuchlichsten sind irdene Flaschen (*Steinkrüge*) oder die allbekannten *Wärmflaschen,* die man mit Sand oder heifsem Wasser anfüllt, um damit Wäsche oder Betten zu wärmen, oder um sie den Kranken an die Seite oder an die Füfse zu legen.

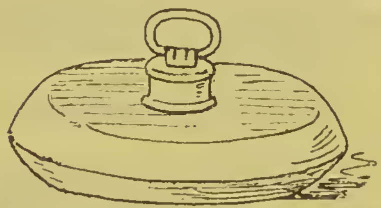


Fig. 380.
Wärmflasche aus Metall.



Fig. 381.
Wärmflasche aus Gummi.

1) Besonders für Säuglinge wichtig! (§ 125).

Gewöhnlich benutzt man Wärmflaschen *aus Metall* (Zinn, Kupfer, Fig. 380). Doch sind mit Wollstoff überzogene *Wärmflaschen aus Gummi* (Fig. 381) den Kranken angenehmer wegen ihrer Leichtigkeit und Weichheit.

Die Schwestern sollten stets daran denken, dafs man nicht nur durch zu grofse Hitze der hier genannten Wärmemittel, sondern auch durch sorglosen Verschlufs der Wärmflaschen (Ausfliefsen des heifsen Wassers) die Kranken verbrennen kann. Also Vorsicht! Kleien- und Kräutersäcke zuvor an sich selbst prüfen! *Wärmsteine und Wärmflaschen stets in Tücher einhüllen! Die Wärmflaschen sorgfältig (Steinkrüge durch Kork und Faden) verschliefsen!* Ferner soll man wissen, dafs die Wärmflaschen platzen und Unheil anrichten können, wenn man sie verschlossen auf den Ofen stellt oder wenn sie zu voll sind; endlich, dafs dieselben schmelzen, wenn sie leer auf dem Ofen stehen.

§ 89. **Bruchbänder und Leibbinden.** 1. *Bruchbänder* haben den Zweck, die übeln Folgen der sogen. Unterleibsbrüche zu verhüten. Ein *Unterleibsbruch* (Bruchschaden) besteht darin, dafs ein Baucheingeweide seinen Platz verläfst und als „Bruchgeschwulst" unter die Haut des Unterleibs tritt, besonders an der Falte zwischen Leib und Schenkel (Leistenfalte), seltener am Nabel. Kleine Brüche (von Kirsch- bis Apfelgröfse) sind nicht jederzeit sichtbar, sondern nur bisweilen treten sie heraus! Alsdann findet man die Bruchgeschwulst weich und wenig schmerzhaft; wenn man darauf drückt oder wenn der damit Behaftete sich niederlegt, so verschwindet sie, während sie durch Husten oder Pressen (auch durch schwere Arbeit) gröfser wird. Bleibt ein Bruchschaden sich selbst überlassen, so tritt er immer öfter „heraus", wird immer gröfser, immer schwieriger hineinzudrücken und nach und nach kann er durch seine Gröfse (Kopfgröfse) oder durch häufige Verdauungserschwerung recht lästig werden. Gelegentlich kann sich auch ein Bruch einklemmen, wodurch plötzliche Lebensgefahr entsteht (s. § 93 „Darmverschlufs"). Alles das kann vermieden werden durch *lebenslängliches* Tragen eines passenden Bruchbandes.

Ein Bruchband besteht aus einer den halben Unterleib umfassenden Stahlfeder, welche an einem Ende ein kleines Polster (die sogen. *Pelotte*) trägt, während ihr anderes Ende sich in einen durchlöcherten Riemen (den sogen. *Leibriemen*) fortsetzt. In der Mitte der Feder hängt aufserdem der sogenannte *Schenkelriemen*. — Ob ein Bruch vorhanden sei (und welcher?), mufs der Arzt entscheiden. Das Anfertigen und Aussuchen des Bruchbandes ist Sache des Bandagisten oder seiner Frau. Von Schwestern oder Krankenpflegern verlangt man, dafs sie ein *Bruchband anzumessen*[1]) und *anzulegen verstehen*. Hierbei müssen die Kranken sich entkleiden und *niederlegen*. Sodann führt man Feder und Leibriemen handbreit unter der Taille um die Hüften, bringt durch sanftes Drücken und Hinundherstreichen den Bruch zum Verschwinden und schiebt an seine Stelle *von unten her* die Pelotte. An den oberen Knopf der Pelotte knüpft man zuletzt den Leibriemen, an den unteren den zwischen den Schenkeln herlaufenden Schenkelriemen, beide ziemlich *locker* (Fig. 382). Wenn nach dem Anlegen des Bruchbandes Schmerz verspürt wird, so liegt das Band falsch (gewöhnlich auf dem wieder hervorgetretenen Eingeweide!) und mufs von neuem an-

1) Um für ein Bruchband Mafs zu nehmen, mifst man einfach mit einem Centimeterband den Umfang der Hüften (Fig. 382).

gelegt werden. Die meisten bruchbehafteten Menschen können (im Besitz eines gut sitzenden Bruchbandes) ihren Geschäften nachgehen. Nur sollen sie bei etwaigen Hustenanfällen auf die Pelotte drücken, dürfen nicht schwer heben, nicht pressen und müssen für offenen Leib sorgen. Für den Fall notwendiger Ausbesserungen sollte immer ein zweites Bruchband zur Verfügung stehen. Am besten thut man, das Bruchband auch in der Nacht zu tragen und dasselbe nur während der täglichen Bäder oder Waschungen abzulegen. Wird unter der Pelotte die Haut wund, so verdoppele man die Reinlichkeit, lege das Bruchband für einige Tage ab und verbinde mit etwas Salbe. Man unterscheidet Leisten-, Schenkel- und Nabelbruchbänder. Schenkelbruchbänder haben meist ein kleineres Polster und einen kürzeren Hals, als Leistenbruchbänder. (Unter Hals des Bruchbandes versteht man den vorderen Teil der Feder vom Krümmungsgipfel bis zum Polster.) *Schenkel- und Leistenbruchbänder sind entweder links- oder rechtsseitig*, bei beiderseitigem Bruch *doppelt*. Hingegen sind die *Nabelbruchbänder* unpaarig (Fig. 383). Letztere bestehen aus einem Gürtel mit rundlichem Polster. Der Gürtel ist aus Gummi oder aus einer Stahlfeder gefertigt und kommt um den Leib, das Polster auf den zurückgeschobenen Bruch zu liegen.

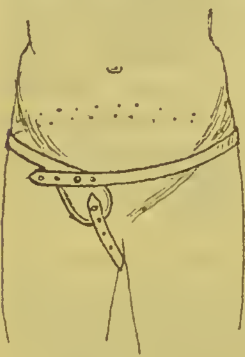


Fig. 382. Bruchband für die rechte Seite.



Fig. 383. Nabelbruchband aus Gummi für Kinder.

Bei Leuten ohne Taille (jüngeren Kindern und dicken Erwachsenen) verschieben sich die Nabelbruchbänder leicht. Bei Kindern hilft man sich, bis sie Taille bekommen, dadurch, daſs man eine halbe Muskatnuſs auf den Nabel legt und dort mittelst Pflaster und Binde befestigt. Bei groſsen Nabelbrüchen fettleibiger Personen bleibt oft nichts übrig, als eine

2. *Leibbinde* tragen zu lassen, wie sie auch unterleibskranken Frauen häufig verordnet wird. Form und Anlegung ergeben sich aus Fig. 384. Eine gute Leibbinde darf nicht rutschen, muſs eng anliegen und darf sich vorn nicht falten! Sie muſs demnach Schenkelriemen, seitliche Gummieinsätze und vorn ein Lederschild (oder eingenähte Fischbeinstäbchen) haben. Im Notfall genügt eine sorgfältig angelegte Flanellbinde (Fig. 116).

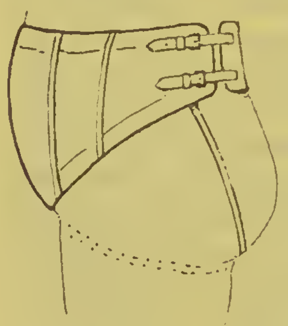


Fig. 384. Leibbinde.

§ 90. **Orthopädische Maschinen und Gymnastik.** Es ist nicht Sache der Pfleger oder Pflegerinnen, die zahlreichen Stützmaschinen, künstlichen Glieder und Streckmaschinen oder gar alle gymnastischen Übungen zu kennen, welche gegen Lähmung, Verkrüppelung und Verkrümmung in Gebrauch sind. Man lasse sich vom Arzte vorkommenden Falles belehren und handele nach dessen Vorschrift. Zwei Formfehler des menschlichen Körpers aber sind so häufig, daſs sie hier erwähnt werden müssen, nämlich die Rückenverkrümmung und der Hängefuſs.

1. *Rückenverkrümmungen* giebt es sehr verschiedene. Die wichtigsten sind: a) *der Spitzbuckel*, wobei in der Mittellinie des Rückens ein einzelner Wirbel spitzig hervortritt. — b) *Der runde Rücken*, welcher unterhalb des

vorgestreckten Halses gleichmäfsig zu sehr nach rückwärts gewölbt ist. — c) *Die seitliche Rückenverkrümmung* (Skoliose), bei welcher der Rücken nicht gleichmäfsig, sondern nur auf einer Seite zu sehr gewölbt ist, während das Rückgrat (nach der gewölbten Seite) verbogen und die Höhe der Hüften sowie der Schultern ungleich erscheint (Fig. 386). — Der Spitzbuckel findet sich hauptsächlich bei skrofulösen Kindern; er ist ein schmerzhaftes und gefährliches Leiden, welches zwar still stehen, aber nie verschwinden kann (§ 26). Der runde Rücken findet sich bei Greisen, seltener bei jungen Personen und in letzteren Fällen kann der in Fig. 385 abgebildete Geradehalter nützlich sein. Die seitliche Rückenverkrümmung findet sich vorwiegend bei heranwachsenden Mädchen und ist (wie der runde Rücken) mehr ein Schönheitsfehler, als eine Krankheit. Nur ausnahmsweise wird die seitliche Rückenverkrümmung so hochgradig, dafs sie die Gesundheit und Leistungsfähigkeit stört. Völlig heilen kann man die seitliche Rückenverkrümmung selten. Gewöhnlich mufs man sich begnügen, sie zum Stillstand zu bringen. Im 20. Lebensjahre tritt dieser Stillstand des Leidens von selbst ein. Bis dahin mufs je nach dem Alter des Mädchens und je nach der Form und dem Verlauf des Leidens auf letzteres eingewirkt werden: durch Arznei und ausgewählte Kost; durch Bäder, Duschen und Einreibungen; durch passende Schulbänke, erhöhte Sohle und schiefen Sitz; durch Geradehalter und steife Corsets; oder endlich durch Turnübungen und Rückenmassage; manchmal durch mehreres hiervon gleichzeitig oder wechselnd, zu passender Zeit, *so lange bis das Mädchen erwachsen ist!* Vielfach machen sich bei der Behandlung seitlicher Rückenverkrümmungen gewinnsüchtige Turnlehrerinnen und Bandagisten breit. Man lasse die Mädchen, welche eine seitliche Rückenverkrümmung haben, alljährlich 2—3 mal von einem uneigennützigen und erfahrenen Arzte untersuchen, welcher in der Lage ist, den Grad der Verkrümmung zu *messen* und thue, was dieser rät. Vom 20. Lebensjahr ab mag an die Stelle des Arztes die Schneiderin treten, welche durch passende Polsterung den Fehler möglichst verhüllt. Nicht die Verordnung und Auswahl, sondern nur die Anfertigung eines Geradehalters überlasse man dem Bandagisten.

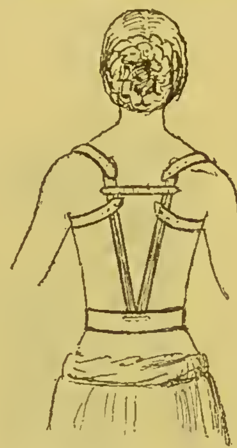


Fig. 385. Geradehalter für den sog. runden Rücken.



Fig. 386. Seitlich verkrümmter Rücken.

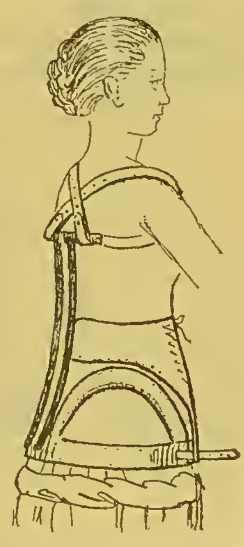


Fig. 387. Geradehalter für seitliche Rückenverkrümmung.

Das Anlegen des Geradehalters für seitliche Rückgratsverkrümmung (Fig. 387) kann von Müttern oder Pflegerinnen besorgt werden. Letzteres geschieht

in folgender Weise. Man schiebt von hinten her auf den nur mit einem Hemd bekleideten Rücken den Geradehalter so, dafs dessen Krücken unter die Achseln zu liegen kommen. Sodann schnallt man: *zuerst* den Beckengürtel (möglichst fest!); *danach* die Achselbänder (möglichst locker!); *drittens* den breiten Leibgürtel, der an keinem Geradehalter fehlen darf (mäfsig fest!); *zuletzt* die für den vorspringenden Rückenteil bestimmte Druckplatte (fest!). Die hier bezeichnete Reihenfolge ist beim Anschnallen streng zu beachten! In der Nacht wird der Geradehalter abgelegt. Ebenso bei etwaigen *gymnastischen Übungen* (von denen einige der wichtigsten in Fig. 165, 388 und 389 dargestellt sind) und bei der *Rückenmassage* (Fig. 390). Dauer dieser Übungen: täglich mehrmals einige Minuten oder wöchentlich mehrmals eine halbe Stunde, Jahre lang, je nach Anordnung des Arztes.

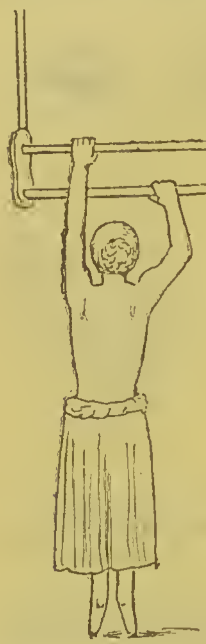


Fig. 388.
Hängeübung bei rechtsseitiger Rückenverkrümmung.



Fig. 389.
Bewegungsübung bei rechtsseitiger Rückenverkrümmung.



Fig. 390.
Muskelklopfen (Massage) der Rückenmuskeln.

2. Über *Hängefufs* bei bettlägerigen Kranken vergleiche § 15. *Bei Gelähmten* sieht man häufig auch im Umhergehen die Fufsspitze herabhängen, so dafs dieselben damit leicht anstofsen und allmählich einen dauernden *Spitzfufs* bekommen, der ihnen das Gehen fast mehr erschwert, als die ursprüngliche Lähmung. Gelähmte sollten daher für die Dauer ihrer Lähmung nicht nur beim Umhergehen einen *Schienenstiefel* tragen, der das „Herabfallen" der Fufsspitze verhindert (Fig. 392), sondern *auch während der Nacht* (Fig. 391), um die Last der Bettdecke unschädlich zu machen. Leichte Spitzfüfse bei Kindern werden bisweilen durch den in Fig. 393

abgebildeten Verband geheilt. Ein mit Heftpflaster bestrichenes Sohlenbrettchen, Binden und Heftpflasterstreifen, etwas Gummischlauch und einige

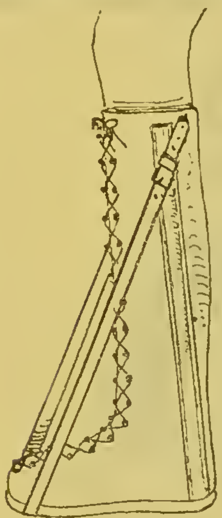


Fig. 391.
Nachtstiefel aus Filz für gelähmte Füfse.



Fig. 392.
Scarpa'scher Schienenstiefel für gelähmte Füfse zum Gebrauch beim Umhergehen.



Fig. 393.
Elastischer Verband gegen Spitzfufs der Kinder.

selbstgefertigte Haken und Ösen aus Messingdraht (Fig. 394) sind alles, was man zu diesen Verbänden gebraucht. Mit der in Fig. 395 dargestellten Zange kann man Metalldraht sehr bequem beliebig biegen und schneiden.

§ 91. **Krücken und andere Laufgeräte.** Hilfe beim Gehen zu leisten ist nicht selten eine Aufgabe der Schwestern, z. B. wenn jemand plötzlich ohnmächtig zu werden droht, nach längerem Krankenlager zum erstenmal das Bett verläfst oder wenn jemand lahm ist. Das erschwerte Gehen derartiger Per-



Fig. 394.
Haken und Öse aus Messingdraht (mit Heftpflasterstreifen).



Fig. 395.
Zange zum Biegen u. Schneiden von Metalldraht.

sonen erleichtert man entweder, *indem man sie führt* oder indem man ihnen *stützende Gerätschaften* zur Benutzung giebt. Wie man *Kraftlose* führt, ist schon in § 12 (Fig. 45) besprochen. *Lahme*



Fig. 396.
Notbehelf zum Gehen mit krankem Fuſs.



Fig. 397.
Laufkorb für Kinder.

führt man ganz ähnlich. Man weist sie an, ihre Arme über den Nacken eines oder zweier Helfer zu legen oder sich in die winkelig

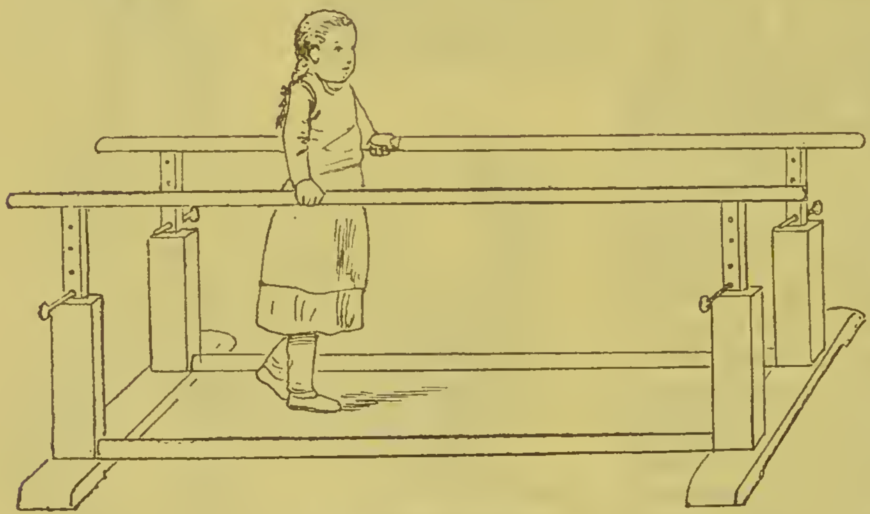


Fig. 398. Laufbahn.

gebeugten Ellbogen derselben mit den Armen kräftig einzuhängen. Bisweilen sind *zwei Führer* nötig, wenn die Lahmheit eine hochgradige ist. *Wenn ein Führer genügt und nur ein Bein lahm ist,*

so soll man nicht auf der kranken, sondern auf der gesunden Seite führen. Wer eines schmerzhaften *Fufses* wegen nicht auf-

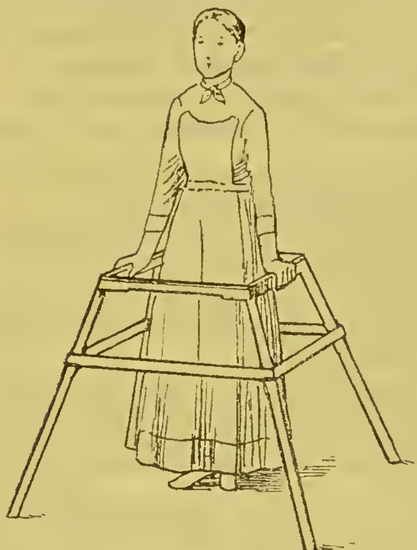


Fig. 398a. Laufgestell nach Dr. Heusner.

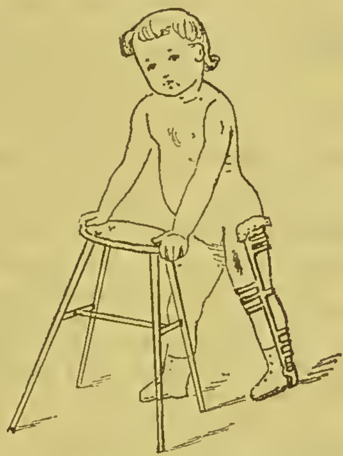


Fig. 398b. Laufbänkchen.

treten kann, der mag sich zur Not eine kurze Strecke *„hüpfend"* fortbewegen oder einen *Stuhl* benutzen, wie in Fig. 396. Immer soll, wenn es sich um *„erste Gehversuche"* handelt, der Helfer *in der Nähe des Kranken bleiben*, um ihn im Falle des Strauchelns zu halten. Um peinliche Vorkommnisse (z. B. einen Beinbruchrückfall) zu vermeiden, dürfen die ersten Gehversuche *nur unter Vorwissen des Arztes* vorgenommen werden, dann aber auch beharrlich, selbst wenn die allerersten Versuche mifsglücken. Lahme Kinder benutzen (wenn sie nur kräftige Arme haben!) mit Vorteil einen auf Rädern gehenden *Laufkorb* (Fig. 397) oder, wenn sie schon etwas gröfser sind, die in Fig. 398 abgebildete *Laufbahn.* Diese Laufbahn, 4—6 Meter lang, kann hoch und niedrig gestellt werden zum Gebrauch für Personen von verschiedener Körpergröfse.

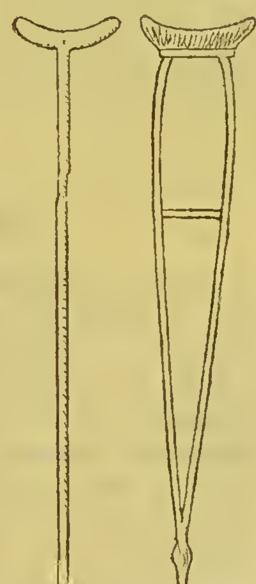


Fig. 399. Krücken.

An ihren beiden Enden stellt man zum Ausruhen Stühle auf. An Stelle der Laufbahnen, die viel Platz wegnehmen und den Kranken an Ort und Stelle bannen, kann man auch die mitnehmbaren

und weniger umfangreichen *Laufgestelle* (Fig. 398[a]) benutzen oder die *Laufbänkchen* (Fig. 398[b]). — Die meisten Kranken suchen die hier genannten schwerfälligen Stützgeräte möglichst bald mit *Krücken* oder mit *Stöcken* zu vertauschen (Fig. 399 und 195[b]). Für den Gebrauch der Krücken gelten folgende Regeln:

1. Um für ein Paar Krücken Mafs zu nehmen, mifst man die Länge von der Achselhöhle bis zum Boden und die Armlänge (von der Achselhöhle bis zur Mitte der Hohlhand).

2. Breite der Achselstützen nicht über 3—4^{cm}! Gute Polsterung! sonst entsteht heftiger Druckschmerz, selbst Lähmung des Arms!

3. Am unteren Ende soll man die Krücken täglich mit Colophoniumpulver einreiben oder mit Gummihülse versehen lassen, um das Ausrutschen zu verhüten! Gilt ebenso für Stelzfüfse.

4. Wenn ein Bein gesund und das kranke fähig ist, ein wenig aufzutreten, so genügt *eine Krücke* (oder 1 Stock). Dieselbe ist *nicht an die kranke, sondern an die gesunde Seite zu nehmen!*

5. Wenn ein Bein fehlt (oder zum Auftreten unfähig ist) oder wenn beide Beine krank (z. B. gelähmt) sind, so sind *zwei Krücken* notwendig.

6. Wenn beide Beine fehlen, so sind anfangs 2 Stelzfüfse und 2 Krücken zum Gehen erforderlich. Später (je nach der Geschicklichkeit des Kranken) statt der Krücken: 2 Stöcke oder nur 1 Stock.

7. Jeder, der nur mit Hilfe einer mühsam anzuschnallenden Stützmaschine, eines künstlichen Beins oder dergl. zu gehen imstande ist, sollte Nachts zwei Krücken neben sein Bett stellen, um letzteres im Notfall *rasch* verlassen zu können.

8. Gelähmte sollen sich der Krücken so wenig wie möglich bedienen, lieber ihre gelähmten Beine in passenden Stützmaschinen zum Auftreten benutzen, wodurch der Verkümmerung des Beines am besten gesteuert wird. Namentlich gilt dies für Kinder.

SECHSTES KAPITEL.

Hilfe bei plötzlichen Unfällen.

§ 92. **Allgemeine Verhaltungsmafsregeln.** Bei plötzlichen Unglücksfällen möchte jeder gern helfen. Aber die meisten Menschen, welche bei solchen Ereignissen zufällig zugegen sind, sind ratlos. Sie thun entweder im Übereifer Schädliches oder sie ahnen infolge ihrer Unerfahrenheit nicht, welche schwere und dringliche Lebensgefahr durch ein anscheinend unbedeutendes Ereignis herbeigeführt wurde, z. B. wenn ein Kind eine Bohne in die Luftröhre „verschluckte“ oder wenn ein Unterleibsbruch sich einklemmt u. s. w. Ist bei plötzlichen Unglücksfällen eine Schwester anwesend, so soll sie nicht durch viele Worte, sondern durch ihre *Ruhe* die Angst der Umstehenden beschwichtigen und *vor allem soll sie den Verunglückten vor dem Unverstand und vor dem unheilvollen Eifer etwaiger unberufener Helfer bewahren,* bis der Arzt kommt. In jedem Falle wirkt es wohlthuend, wenn die Schwester in ruhiger Freundlichkeit *unnötige Zuschauer ent-*

fernt, dem Verunglückten *die Kleider lüftet,* ihn zweckmäfsig lagert, zudeckt und durch Wasser, Wein oder Kaffee labt; wenn sie auf den kranken Teil einen kühlen Umschlag legt (§ 87), die Schläfen des Verunglückten mit Kölnischem Wasser reibt und wenn sie nach einem Arzte oder nötigenfalls nach Leuten aussendet, welche die Überführung des Verunglückten nach Hause oder in ein Krankenhaus bewerkstelligen können.[1]) Dem Boten ist immer eine *schriftliche Meldung* mitzugeben mit kurzer Angabe über den Ort und die Art des Unglücksfalles (§ 7).

In manchen Fällen dringender Not wird eine erfahrene Schwester *auch ohne den Arzt* einigen Nutzen stiften und sogar durch kluges und entschlossenes Eingreifen ein bedrohtes Leben retten können. Doch gehören dazu Kenntnisse! Zur Unterstützung des Gedächtnisses diene der folgende Paragraph, in welchem, um rasches Nachlesen zu ermöglichen, die wichtigsten Unfälle in alphabetischer Reihenfolge aufgezählt werden.

§ 93. Besondere Vorschriften für plötzliche Unglücksfälle.

Bewufstlosigkeit findet sich nach manchen Kopfverletzungen, bei Schlaganfällen, bei Krampfanfällen, bei Betrunkenheit u. s. w. — Hals und Brust frei machen und mit kaltem Wasser bespritzen! Kalte Umschläge auf den Kopf, der bei blassem Gesicht tief, bei rotem hoch zu lagern ist! Zunge hinter die Zähne schieben, wenn sie eingeklemmt ist, wobei nötigenfalls ein Holzkeil zwischen die Kiefer gedrängt wird, um die Zunge zu befreien! Auf Urinverhaltung achten! Arzt holen!

Bifs toller Hunde. Die Wunde in warmem Wasser ausbluten lassen und reinigen! Dann sobald als möglich mit kaustischem Kali oder Salmiakgeist (trotz der Schmerzen) gründlich auswischen! Zuletzt: lockeren Bleiwasserumschlag! Den Betroffenen trösten! Denn von 100 Gebissenen erkranken und sterben nur 30, während 70 Geätzte gesund bleiben! Den Hund einsperren und beobachten lassen! Arzt holen!

Blitzschlag. In frische Luft bringen! Künstliche Atmung! 10 Tropfen Hofmann'schen Geist! Auf verbrannte Stellen Ölumschlag!

Blutflufs, d. h. hochgradiger Blutverlust aus den weiblichen Teilen. Bettruhe! Kopftieflage (Fig. 67)! Heifse Einspülungen (30° R.)! Ausstopfen mit antiseptischer Watte oder Gaze! Arzt holen!

Blutsturz, d. h. hochgradiger Blutverlust aus Mund und Nase. — Bettruhe! Kopftieflage! Eisblase auf Herz- und Magengegend! Eispillen und einen Theelöffel voll Kochsalz mit wenig Wasser, *sonst nichts geniefsen lassen!* Nicht sprechen! Nicht schnäuzen! Nicht husten! Arzt holen!

Blutung, siehe § 34.

Blutvergiftung ist ein Fieberzustand, der sich an grofse, aber auch an ganz unbedeutende Verletzungen, z. B. an einen Stich mit einer Stecknadel oder Schreibfeder anschliefsen kann. Häufig bei Dienstmädchen, die mit schmutzigem Wasser und faulem Fleisch hantieren. Von gutartigem Wundfieber unterscheidet sich die Blutvergiftung dadurch, dafs die Betroffenen schwer krank erscheinen und dafs das verletzte Glied sehr rasch bedeutend anschwillt. — Den verwundeten Teil reinigen und mit Bleiwasser bedecken! Arzt holen!

---

1) Ortspolizei! oder in grofsen Städten: Bezirkspolizei!

Brandwunden, siehe Verbrennung.

Brechdurchfall. Gewärmtes Bett! Glühwein! Schleimsuppe! Bei Kindern auf einige Tage die Milch weglassen und durch Haferschleim ersetzen! Arzt holen! vergl. § 125.

Brustbeklemmung entsteht bei verschiedenen Herz- uud Lungenkrankheiten, sowie *bei tiefdringenden Brustwunden.* Solche Wunden um keinen Preis berühren! Nach sanfter Reinigung der Umgebung mit *trockner* Watte und sauberem Tuch verbinden! Bettruhe mit halbsitzendem Oberkörper (Fig. 66)! Bei Herz- oder Lungenleiden Senfteig auf die Brust! Arzt holen! (Vergleiche auch Fig. 424.)

Collaps oder **Kräfteverfall** wird beobachtet nach starkem Blutverlust, schweren Verletzungen und eingreifenden Operationen, ferner bei Darmverschlufs und Bauchfellentzündung, manchmal nach Diphtheritis und nicht selten im Verlauf schwerer fieberhafter Krankheiten, z. B. der Wundrose, des Kindbettfiebers, des Typhus u. s. w. Der Kranke bekommt ein bleiches Gesicht mit eingefallenen Augen und spitzer Nase, er sinkt in sich zusammen, vermag nur langsam zu antworten, kalter Schweifs bricht aus, Füfse und Hände und Nasenspitze fühlen sich kühl an, Pulsschlag ist kaum bemerkbar, die Temperatur beträgt 36,0 oder gar nur 35,0, schmerzhafte Berührung, z. B. das Zunähen einer Wunde wird von dem Kranken kaum empfunden. — Hier gilt es zu handeln! Kopftieflage (Fig. 67)! Wärmflaschen! Gewärmtes Federbett, nötigenfalls Schwitzbett (Fig. 371)! Glühwein! Wo Blutverlust im Spiele war: *reichlich* warmen Thee (Lindenblüten oder chinesischen Thee) mit Rotwein trinken lassen oder in den Darm eingiefsen! Eine bis vier Spritzen voll Äther oder Kampferöl unter die Haut! Den Körper, namentlich Sohlen und Waden bürsten oder tüchtig mit rauhen Tüchern reiben! 15 Tropfen Hofmann'schen Geist eingeben! Den Arzt holen!

Darmverschlufs und eingeklemmter Bruch. Wenn 12—24 Stunden lang weder Stuhl noch Luft abging, so besteht Lebensgefahr! — Treibt dann in den nächsten Tagen unter Leibschmerz und Erbrechen der Bauch auf und stellt sich unter zunehmender Hinfälligkeit zuletzt *kotiges* Erbrechen ein, so kommt die Hilfe meist zu spät. Also *zeitig* den Arzt holen! Bis dahin: Lagerung wie in Fig. 67! Eisblase auf den Bruch oder auf den Leib! (§ 87). Klystiere! *keine Abführmittel!*

Erbrechen. Nach dem Erbrechen erfolgt gewöhnlich tiefes Einatmen, wodurch erbrochene Massen aus dem Halse oder Munde in die Luftröhre geraten können. Auf diese Weise ist es vorgekommen, dafs Leute beim Erbrechen erstickt sind. Kranke, welche im Stehen erbrechen, sollen deswegen den Kopf nach vorne neigen, Kranken hingegen, welche im Liegen erbrechen, soll man *den Kopf nicht aufrichten,* sondern *auf die Seite drehen* (Fig. 288), weil bei seitwärts gewendetem Kopfe Erbrochenes weniger leicht in die Luftröhre gelangen kann. Um die Verunreinigung des Kranken beim Erbrechen zu verhüten, stopft man rasch ein Tuch zwischen Kinn und Schulter oder man hält eine flache Schale (z. B. einen Teller) unter den Mund. Nach dem Erbrechen ist es den Kranken angenehm, wenn man ihnen Wasser und ein Tuch reicht zum Reinigen des Mundes. Handelt es sich um bewufstlose Erbrechende (z. B. beim Chloroformieren), so mufs mau bisweilen die erbrochenen Massen herzhaft mit dem Finger aus dem Munde herauswischen. Um die Wiederkehr des Erbrechens möglichst zu verhindern, lasse man den Kranken einen halben Tag lang nichts geniefsen, als einige Löffel schwärzen Kaffee, Selterwasser oder Eisstückchen.

Erfrorene, in der Kälte erstarrte Menschen sind bewufstlos, steif, kalt, bleich, an Händen und Füfsen blau. Mau bringe sie nicht gleich in ein warmes, sondern zunächst in ein kaltes Zimmer, entkleide sie vorsichtig,

bringe sie in ein kaltes Bad von 16° R. oder reibe sie zunächst eine Viertelstunde lang mit Schnee oder mit kalten, nassen Tüchern. Gleichzeitig mache man einige Äthereinspritzungen tief unter die Brusthaut (2—3 Spritzen voll! vergleiche § 63, Anmerkung) und mache eine Stunde lang künstliche Atembewegungen, wie Fig. 401^a—401^b zeigt. Kehren allmählich Atmung und Bewufstsein wieder, so reiche man etwas Wein oder Kaffee (beides kalt!), heize nunmehr erst das Zimmer ganz wenig und bringe zuletzt (etwa nach Verlauf einer halben oder ganzen Stunde) den Kranken in ein kühles Bett (ohne Wärmflasche!). Auch wenn der Erfrorene wieder zu sich kommt, so bleiben manchmal die Hände oder die Füfse kalt, blau und gefühllos, bedecken sich mit Blasen und werden nach mehreren Tagen schwarz — brandig. Um dieses Brandigwerden auf einen möglichst kleinen Gliedabschnitt zu beschränken, lagere man das erfrorene Glied so hoch wie möglich oder hänge es auf (Fig. 85—86).

Erhängte sind sofort abzuschneiden, aber so, dafs sie nicht herabfallen. Dann Kleider lüften und Wiederbelebungsversuche durch künstliche Atmung! Dann erst weglaufen, um einen Arzt zu holen!

Erstickungsgefahr kommt am häufigsten vor bei diphtheritischer oder anderweiter Kehlkopferkrankung und bei Vergiftungen durch giftige Gase. — *Erstickungsnot bei Kehlkopfkranken* erkennt man an dem lautkeuchenden oder pfeifenden Atemgeräusch des bleichen, aufrecht sitzenden Kranken, dessen Magengrube bei jedem Atemzuge sich einzieht, anstatt sich zu heben. Bald den Arzt holen zum Kehlkopfschnitt! vergleiche hierüber § 126. — *Erstickungsgefahr durch giftige Gase* entsteht, wenn jemand in einem Zimmer schläft mit Kohlenheizung bei geschlossener Ofenklappe[1]), oder mit offen stehendem Hahn einer Gasröhre; ferner wenn jemand in einen Keller geht, worin sich gährender Wein oder gährendes Bier befindet; endlich beim Hinabsteigen in schlecht gelüftete Senkgruben oder Abzugskanäle. In solchen Fällen rät Esmarch zunächst rasch Thüren und Fenster von aufsen einzustofsen, damit ein frischer Luftzug den Raum durchströme. In Zimmern, die nicht zur ebenen Erde liegen, mufs man (bei Leuchtgasunglück ohne Licht!) rasch eindringen, ein Fenster nach dem anderen einstofsen, jedesmal den Kopf hinausstecken, um Luft zu holen und sodann den Bewufstlosen aus dem gefährlichen Raum heraustragen! Keller oder Senkgruben, in denen sich ein Erstickter befindet, soll man durch aufgespannte Regenschirme ebenfalls erst gründlich lüften, ehe man zur Rettung hineinsteigt. Mutige Männer lassen sich wohl an ein Seil binden und dringen rasch (am besten mit Atmungsschlauch versehen) in den gefährlichen Raum. Ist der Verunglückte glücklich herausgeholt, so werden ihm draufsen die Kleider gelüftet! dann Wiederbelebungsversuche durch künstliche Atmung (Fig. 401^a—401^b) bis zur Ankunft eines Arztes!

Ertrunkene, welche nicht allzuspät aus dem Wasser gezogen wurden (sogar wer über eine Stunde lang unter Wasser lag, kann wieder zum Leben gebracht werden!) lege man zunächst auf den Bauch, damit das Wasser aus Mund und Nase herauslaufe. Dann drehe man sie auf den Rücken, lüfte die Kleider, kitzle die Nase, schlage die entblöfste Brust mit nassen Tüchern, bis sich wieder Atemzüge einstellen. Kommen diese aber nicht sehr rasch wieder, dann eine Stunde lang künstliche Atmung (Fig. 400, 401, 402)!

Fremdkörper im Auge, z. B. Kohlenstückchen, Staubteilchen oder kleine Insekten sitzen gewöhnlich unter dem oberen Augenlid. Manchmal kann man sie mit dem Thränenstrom herausschwemmen, indem man den

---

1) Die Ofenklappe ist eine Klappe in dem Abzugsrohr des Ofens. Man findet sie jetzt nur noch selten.

Kranken auffordert, mit zwei Fingern das Auge offen zu halten und starr auf einen Punkt am Boden zu sehen. Wenn das keinen Erfolg hat, so stülpe man das obere Augenlid um und wische den Fremdkörper mit einem zusammengedrehten Taschentuchzipfel fort. Ist er aber nicht sichtbar, so enthalte man sich alles Wischens und Reibens, macht kühle Wasserumschläge (am besten mit *verdünntem* Bleiwasser) und sende zum Arzt.

Fremdkörper in der Luftröhre. Wenn Kinder kleine Gegenstände, wie Münzen, Kirschkerne, Perlen u. dergl. verschlucken und gleich danach Stickhusten oder Erstickungsnot bekommen, so sind dieselben in dringlicher Lebensgefahr, auch wenn der Stickanfall wieder vergehen und einem trügerischen Wohlbefinden auf kurze Zeit Platz machen sollte! Sofort zum Arzt oder in ein Hospital bringen zum Luftröhrenschnitt!

Fremdkörper in der Nase (bei Kindern z. B. Erbsen, Bohnen, Perlen u. dergl.) bringen keine dringliche Lebensgefahr, aber meist grofse Beängstigung für die Angehörigeu. Wenn die Entfernung erst nach einem oder nach mehreren Tagen geschieht, so schadet das nichts. — Kühle Umschläge und beruhigendes Zureden genügen, bis ein Arzt kommt. Wo dieser schwer erreichbar ist, versuche man mit einer hakenförmig gebogenen Sonde oder Haarnadel (nicht mit Pincette oder Zange!) den Fremdkörper herauszuziehen oder ihn (vom gesunden Nasenloche her) herauszuspritzen!

Fremdkörper im Ohr können ebenfalls Tage lang liegen bleiben, ohne zu schaden. Mit Pincetten oder Haken oder Zangen sie herausziehen wollen, ist gefährlich und verwerflich. Sie müssen mit lauem Seifenwasser heraus*gespritzt* werden und sollte man 100 mal hintereinander einspritzen müssen, endlich gelingt es. Bei quellbaren Körpern, z. B. Erbsen oder Bohnen spritzt man nicht mit Wasser, sondern mit Öl (vergleiche § 81).

Fremdkörper in der Speiseröhre, z. B. grofse Fleischstücke, Knochen, künstliche Gebisse u. dergl., können Erstickungsnot erzeugen und machen das Schlucken fester Speisen unmöglich. Man fahre rasch und dreist mit dem Finger in den Schlund und suche den Fremdkörper zu entfernen! Gelingt das uicht, so klopfe man derb mit der Faust zwischen die Schulterblätter! Sofort dem Arzte schriftliche Meldung schicken, damit er die nötigen Instrumente mitbringe!

Wurden **Fremdkörper** wirklich in den **Magen** *hinabgeschluckt*, z. B. Nadeln, Knochensplitter, Münzen u. s. w., so mache man warme Umschläge auf den Leib und gebe keine Abführmittel, sondern Schleimspeisen, Grützbrei, Schwarzbrot oder Kartoffeln uud hole den Arzt.

Giftige Insektenstiche. Die Stichstelle brennt und schwillt rasch an. Einreiben mit Salmiakgeist! Dann Bleiwasserumschläge und zum Arzt schicken, da solche Stiche den Tod herbeiführen können.

Harnverhaltung. Wer 24 Stunden lang keinen Harn entleerte, schwebt in Lebensgefahr! Arzt holen!

Hitzschlag (siehe Sonnenstich).

Irrereden siehe § 128.

Knochenbruch, vergleiche § 2—7.

Kolikanfälle sind heftige Schmerzen im Unterleib, oft mit Erbrechen, mit Ausbruch kalten Schweifses und mit Kräfteverfall. Kolikschmerzen haben die Eigentümlichkeit, dafs sie regelmäfsig aussetzen und wiederkommeu. Gewärmtes Bett! Warmer Umschlag auf den Leib! Warmer Thee mit Rotwein! Nur der Arzt kann unter den mannigfachen Ursachen solcher Anfälle die richtige ergründen und das richtige Mittel verordnen.

Kräfteverfall siehe Collaps.

Krämpfe sind Zuckungen im Gesicht oder an den Gliedern, oft mit Verlust des Bewufstseins. Den Kranken weich betten uud vor Verletzung schützen! Die Kleider lockern! Die Zunge hinter die Zähne schiebeul

Kalte Umschläge auf den Kopf! Nichts zu trinken geben! Keine Riechmittel anwenden! In 5—10 Minuten ist der Anfall meist von selbst vorüber! Also ruhig abwarten und den Arzt holen!

Nasenbluten, vergleiche § 34 am Ende.

Ohnmacht kommt im chirurgischen Sprech- und Operationszimmer nicht selten vor, wenn Neulinge eine Wunde an sich oder an Anderen untersuchen oder verbinden sehen. Der Ohnmächtige wird blafs, schwankt und fällt um. Man halte ihn, dafs er beim Fallen sich nicht verletze und lege ihn sanft auf den Boden; den Kopf tief! Man fordere ihn auf, tief zu atmen und lüfte seine Kleider! Um seine Teilnahme zu beweisen, kann man auch die Schläfen mit Kölnischem Wasser reiben. Nach wenigen Augenblicken kommt der Ohnmächtige meistens wieder zu sich. Dann gebe man ihm einen Schluck frischen Wassers.

Pulsaderblutung siehe § 34.

Schlangenbifs. (In Deutschland nur die Kreuzotter giftig!) Sofort das Glied oberhalb des Bisses durch ein Band oder einen Faden umschnüren! Die Wunde mit dem Mund aussaugen. Salmiakgeist in die Wunde träufeln! Dann die Umschnürung lockern! Bleiwasserumschlag! und zum Arzt!

Schüttelfrost tritt ein infolge schwerer Verletzung oder im Beginn, manchmal auch im Verlauf von fieberhaften Krankheiten. Der Kranke zittert am ganzen Körper, klappert mit den Zähnen, klagt über Kälte und fühlt sich kalt an. Dennoch hat er, wenn man das Thermometer anlegt, eine hohe Körperwärme bis 40° C. und darüber. Nach 10 bis 60 Minuten pflegt das Frostgefühl in Hitzegefühl (später häufig in Schweifs) überzugehen. Man decke den Kranken warm zu und gebe reichlich warmen Thee zu trinken. Schüttelfrost ist immer dem Arzte zu melden. Auch seine Dauer ist zu beobachten!

Sonnenstich (oder **Hitzschlag**) tritt manchmal ein während harter Arbeit oder anstrengender Märsche bei heifsem Wetter in dicker Kleidung (Feldarbeiter, Soldaten). Erst kommt heifser Kopf und Brustbeklemmung, dann tritt Ohnmacht ein, die Atmung stockt, der Tod ist nahe. — Kleider lüften, schattigen Ort suchen, Kopf *hoch*legen, kalte Umschläge auf Kopf und Brust! Womöglich ganz entkleiden, den ganzen Körper in kalte, nasse Tücher einschlagen, kalte Klystiere, reichlich kaltes Getränk! Künstliche Atmung und kalte Übergiefsungen bis der Arzt kommt.

Tobsucht, siehe § 128.

Verbrennung entsteht durch Flammen, durch heifsen Dampf, durch heifse Flüssigkeiten, durch ätzende Säuren und Laugen. Was thut man, wenn der Verunglückte in hellen Flammen steht oder wenn seine Kleider noch glimmen und dampfen? Man läuft nicht fort, um Wasser zu holen, sondern schlägt um den Brennenden eine Decke, ein Tuch, ein rasch ausgezogenes eigenes Kleidungsstück! Dann begiefst man den Glimmenden mit kaltem Wasser, bis alles Feuer erloschen ist.

Nun erst entfernt man so rasch als möglich die Kleider des Verunglückten (siehe § 4 und § 106) und sticht die Brandblasen auf, ohne sie abzutragen. Waschungen und Umschläge mit Wasser sind in den ersten Tagen zu vermeiden! Sie vermehren nur die unsäglichen Schmerzen. Am besten ist Bestreichen der verbrannten Teile mit Fett, Butter, Leinöl, Tafelöl oder Eigelb! Dann Einhüllen derselben in *trockne* Watte oder Werg. Reichlich warmen Thee oder Grog trinken lassen und zum Arzt eine schriftliche Meldung schicken, dafs er Morphium mitbringe! — Wer aus einer Kalkgrube gezogen wurde, den wasche man sofort reichlich mit Wasser! — Nicht genug kann Vorsicht mit Petroleum geraten werden! Wo Kinder sind, niemals Petroleumlampen oder Gefäfse mit heifsen Flüssigkeiten an den Tischrand stellen!

Bei frischen Vergiftungen *suche man in jedem Falle Erbrechen zu erregen* (Schlundkitzeln!) *und gebe reichlich laues Wasser, Öl oder Milch zu trinken!* Wenn man eine Magensonde einführen kann, so spüle man den Magen reichlich mit Wasser oder Milch aus (Fig. 352—353).

Arsenikvergiftung: gieb 3—4 Efslöffel von dem in jeder Apotheke vorrätigen Arsenik-Gegengift!

Betäubung durch Pflanzengift, wie: Opium, Morphium, Tabak, Schnaps, Blausäure, Schierling, Nachtschatten, Fingerhut, Tollkirsche, Herbstzeitlose, giftige Pilze u. s. w. Aufser Schlundkitzeln und Magenpumpe, gieb: schwarzen Kaffee! Senfteige auf Brust und Nacken! Eis auf den Kopf! kalte Übergiefsungen! Bei stockender Atmung Kiefer vor! und Zunge heraus (Fig. 285 u. 286)! Stundenlang Wiederbelebungsversuche (Fig. 400 u. 401)!

Bleivergiftung (z. B. durch Genufs von Bleiessig oder Bleiwasser): Milch! Magenpumpe! ein Löffel Glaubersalz! Später Opium.

Chloroformvergiftung: Kopf tief! Zunge heraus! Stunden lang künstliche Atmung! Siehe Fig. 400 und § 63.

Vergiftungen durch ätzende *Lauge,* wie: Ätzkalk, Salmiakgeist, Kali- oder Natronlauge erzeugen heftigen Schmerz in Mund, Speiseröhre und Magen. Gieb Essig! Citronensaft! Dann Milch oder reichlich laues Wasser (mit Öl zusammengequirlt)! Auch Eiweifs!

Phosphorvergiftung. Das Erbrochene leuchtet im Dunkeln! Gieb 30 Tropfen Terpentinöl! Viel Wasser oder Magnesiawasser! *Kein Öl! Keine Milch!*

Vergiftung durch ätzende *Säuren,* wie Carbol-, Salpeter-, Schwefel-, Salzsäure erzeugt Schmerzen in Mund und Brust, auch Erbrechen. Mund und Zunge sind zuerst weifs, dann gelb, dann schwarz gefärbt. Gieb Seifenwasser zu trinken! oder Magnesiawasser! oder Wasser mit 1 Löffel doppelt kohlensauren Natrons! Auch Eiweifs, Öl oder Milch!

Sublimatvergiftung. Milch! Magenpumpe!

§ 94. **Wiederbelebungsversuche durch künstliche Atmung** werden hauptsächlich an soeben Ertrunkenen, Erhängten, Erstickten, Erfrorenen oder Vergifteten (z. B. an Chloroformvergifteten) ausgeführt. — Derartige Verunglückte können völlig tot erscheinen: regungslos, bleich, kühl, ohne Atmung und ohne Herzschlag [1]; sie können schon mehrere Stunden lang in diesem Zustande gelegen haben — und dennoch kann es durch die künstliche Atmung gelingen, sie zu retten. Freilich müssen die künstlichen Atembewegungen mit Sachkenntnis und Ausdauer oft 1, 2, 3 Stunden lang und länger ausgeführt werden, ehe man die Hoffnung aufgeben darf. Das ist eine unheimliche und aufreibende Arbeit. Oft genügen dazu nicht die Kräfte eines Menschen und mehrere Helfer müssen einander ablösen. Da! Endlich! Ein schnappender Atemzug des Scheintoten! Aber nur einer! Man arbeitet mit verdoppeltem Eifer weiter. Der Tote atmet wieder! Jetzt wieder und immer regelmäfsiger! Die bläulichen Lippen werden wieder rosig! Der Puls kehrt zurück! Er lebt! — Nun hülle man ihn in warme Decken, reibe die Glieder mit

1) Die Atmung wird geprüft, indem man auf die Bewegungen der entblöfsten Brust achtet. Den Herzschlag prüft man, indem man das Ohr auf die entblöfste Herzgegend auflegt.

Bürsten oder rauhen Tüchern, flöfse Wein ein und bringe den Geretteten zu Bett. — Wie wird die künstliche Atmung ausgeführt?

I. Art der künstlichen Atmung. Lege den entkleideten Verunglückten mit dem Rücken auf eine Bank oder auf einen Tisch, so dafs der Kopf über den Rand herabhängt. Lafs durch einen zweiten Helfer die hervorgezogene Zunge oder den vorgeschobenen Unterkiefer festhalten (Fig. 285 und 286). Stelle dich zu Häupten des Verunglückten, fasse seine Arme am Ellbogen, führe sie mit einem Ruck nach oben (Fig. 400a) und sodann mit einem kräftigen Ruck nach unten gegen den Brustkorb (Fig. 400b). Der Ruck nach oben bewirkt eine Einatmung, der Ruck nach unten eine Ausatmung. Wiederhole das, so lange deine Kräfte reichen! zähle zwischen jedem Ruck langsam bis 3!



a

b

Fig. 400a—400b.

a Einatmung, *b* Ausatmung } I. Art der künstlichen Atmung.

II. Art der künstlichen Atmung. Stelle oder knie dich an die Seite des entkleideten Verunglückten, der auf dem Rücken liegt. Übe mit den flachen Händen einen stofsenden Druck auf die unteren Ränder des Brustkorbes aus. Dann richte dich etwas auf, zähle bis 3, übe denselben stofsenden Druck von neuem und so fort, so lange deine Kräfte reichen (Fig. 401a und 401b). Die Stöfse sollen das stockende Blut im Herzen wieder in Bewegung setzen. Auch hierbei lasse

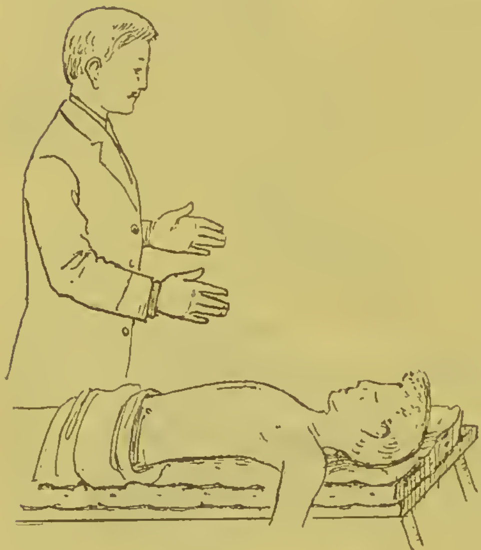
von einem zweiten Helfer den Kiefer vorschieben oder die Zunge vorziehen, damit die Luft ungehindert in die Lunge des Scheintoten eindringe. Wenn ein zweiter Helfer fehlt, so ziehe man die Zunge vor das Kinn herab, führe über die Zunge ein schmal gefaltetes Tuch und knüpfe dessen Enden im Nacken fest zusammen, so dafs die Zunge nicht zurückschlüpfen kann.

III. Art der künstlichen Atmung. Halte dem Verunglückten die Nase zu und blase ihm, Mund auf Mund, kräftig Luft ein (Fig. 402). Dann hole selbst tief Atem, übe einen stofsenden Druck auf die untere Brusthälfte des zu Rettenden und wiederhole diese Lufteinblasungen, so lange deine Kräfte reichen.

Es ist wichtig, alle drei Arten der künstlichen Atmung zu kennen. Wenn z. B. ein Verunglückter eine Wunde an der Brust hätte, so würde man die I. Art, und wenn er einen verletzten Arm hätte, so würde man die II. Art wählen müssen. Die III. Art der künstlichen Atmung benutzt man vorwiegend bei kleinen Kindern.



a



b

Fig. 401a–401b.

a Einatmung, *b* Ausatmung } II. Art der künstlichen Atmung.



Fig. 402.

Lufteinblasen.
III. Art der künstlichen Atmung.

SIEBENTES KAPITEL.

Die Pflege und Abwartung der bettlägerigen Kranken

ist das hauptsächlichste Arbeitsgebiet für Schwestern und Krankenpfleger. Ehe wir diese wichtige und schöne Thätigkeit näher besprechen, wollen wir über das Wort „Krankenpflege“ einiges vorausschicken.

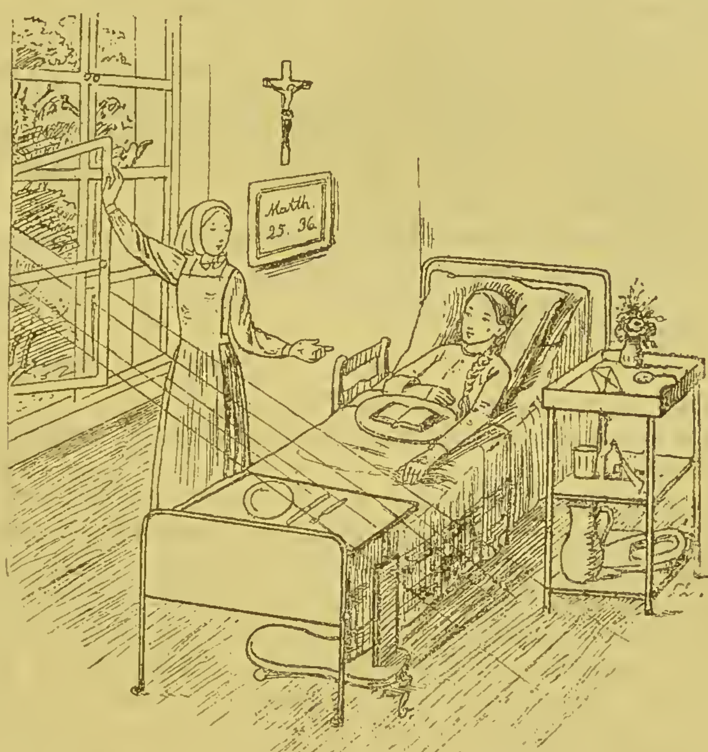


Fig. 403.
Betttisch (*a*) und Eſstisch (*b*) für Kranke.

§ 94[a]. Als **Krankenpflege im weiteren Sinne** kann man alle diejenigen Bemühungen und Veranstaltungen bezeichnen, welche den Zweck haben, zur Erleichterung der Lage und womöglich zur Heilung kranker Menschen beizutragen. — Die Bemühungen Einzelner um die Person eines oder mehrerer Kranken nennt man „Abwartung“ der Kranken oder *persönliche Krankenpflege* (Krankenpflege im engeren Sinne). Die von Vereinen, Gemeinden, Staaten oder Kirchen getroffenen Veranstaltungen zum Wohle vieler (namentlich alleinstehender und armer)

Kranker nennt man *öffentliche Krankenpflege* (§ 139—140). — Geschieht die Krankenpflege in den Wohnungen der Kranken, auf Unglücksstätten, auf der Reise u. s. w., so redet man von *offener Krankenpflege* (§ 133). Wird hingegen die Pflege in Krankenanstalten ausgeübt (z. B. im Findelhaus, Krankenhaus, Siechenhaus, Trinkerasyl, Irrenhaus, Kriegslazarett), so redet man von *geschlossener Krankenpflege* (§ 131).

Der **Pflege im engeren Sinne**, d. h. der persönlichen Abwartung sind bedürftig:

1. Hilflose *Gesunde* (Kinder, Wöchnerinnen, Greise).
2. Solche *Kranke*, welche
   a) vorübergehend oder dauernd [1]) körperlich oder geistig „hilflos" sind (Bettlägerige, Blinde, Lahme, Blöde); oder welche
   b) in „Gefahr" schweben oder Anderen Gefahr bereiten (Krampfbeladene, Verletzte und Operierte, ansteckende Kranke, Irrsinnige); oder welche
   c) nicht wegen ihrer Hilflosigkeit, sondern wegen ihres „Heilungsbedürfnisses" Hilfeleistung durch Andere wünschen (z. B. Massage, Operationen, Verbände, Einspritzungen, Bäder u. s. f.).
3. *Genesende*, welche zur vollen Selbständigkeit oder zur Arbeit noch zu schwach sind (§ 129).
4. Die *Verstorbenen* vom Eintritt des Todes bis zur Beerdigung (§ 129).

Ob ein pflegebedürftiger Kranker oder Siecher der offenen oder der geschlossenen Krankenpflege anheimfallen soll, das hängt von sehr verschiedenen Umständen und nicht immer von dem Wunsche des Pfleglings selbst ab. *Alleinstehende Personen* werden im Erkrankungsfalle viel notwendiger eine Krankenanstalt aufsuchen müssen, als *Familienglieder*. Für kranke Familienglieder wird Anstaltspflege in der Regel nur dann wünschenswert sein, wenn die Familie so *arm* ist, dafs sie den für die Krankenpflege nötigen Aufwand nicht bestreiten kann. Jedoch auch die Mitglieder *wohlhabender Familien* werden in manchen Fällen gut thun, sich einer Krankenanstalt anzuvertrauen, nämlich dann, wenn die Krankheit sie selbst oder ihre Umgebung in *Gefahr* versetzt (siehe oben unter 2b) oder wenn zur Behandlung und Heilung ihres Leidens schwierige Hilfeleistungen und schwer zu beschaffende Einrichtungen erforderlich sind. Die Anstaltspflege trennt zwar vorübergehend die Familienbande, ist aber in vielen Fällen besser, als die häusliche Krankenpflege.

Von wem soll die persönliche Krankenpflege ausgeübt werden? Nach Christi Gebot soll *jedermann* seinem Nächsten, wenn er hilflos und

---

1) Dauernd hilflose Kranke nennt man *Sieche*.

krank ist, beistehen. Dies geschieht in der Mehrzahl der Fälle durch die Angehörigen, dio Nachbarn, die Herren, die Diener oder die Genossen des Kranken. Diese Pflege ist jedoch nur in leichten Erkrankungsfällen ausreichend, dagegen nicht in schwierigen und gefährlichen. Hier wird durch eine zwar wohlgemeinte, aber unkundige Hilfe die Heilung nur zu oft verkümmert oder versäumt und es folgt daraus, dafs Schwerkranke am besten von *berufsmäfsigen* Pflegern oder Pflegerinnen abgewartet werden. Als solche werden sowohl Männer, wie Jungfrauen und Frauen ausgebildet (§ 138—140). Naturgemäfs eignen sich für die „erste Hilfe“ auf Unglücksstätten, sowie für das Fortschaffen und Unterbringen der Kranken am besten *männliche* Krankenpfleger. Auch am Operationstische und am Krankenbette der Männer ist männliche Hilfe dann unentbehrlich, wenn es auf Körperkraft ankommt oder wenn Schicklichkeitsgründe die Mitwirkung der Frauen verbieten. Für die sonstige Abwartung der Kranken, namentlich der kranken Frauen und Kinder, eignet sich sowohl innerhalb wie aufserhalb der Krankenanstalten am besten: *die Hilfe der Frauen.* Zwar die Redensart: „jede Frau werde als Krankenpflegerin geboren“ — ist falsch. Denn um den Anforderungen, die man an eine tüchtige Krankenpflegerin stellt, zu genügen, müssen viele Kenntnisse und Erfahrungen mühsam gesammelt werden. Eines aber ist richtig: Frauen sind zur Krankenpflege im Allgemeinen besser beanlagt, als Männer. Kenntnisse in der Küche und im Wäscheschrank, Sinn für Sauberkeit, Geduld in tausend Kleinigkeiten, entsagungsfrohes, freundliches und ruhiges Walten, feines Herausfühlen der Sachlage, Wärme des Herzens, — das alles sind weniger männliche, als vielmehr weibliche Tugenden, die man bei Jungfrauen und Frauen *aus allen Ständen* finden kann.

Wenn wir im Folgenden die **wichtigsten Aufgaben der persönlichen Krankenpflege** oder der sogen. Krankenwartung besprechen wollen, so denken wir dabei zumeist an die *bettlägerigen,* d. h. an die hilflosen oder hinfälligen Kranken. Für diese wird schon sehr viel gewonnen, wenn man ihnen ein passendes *Unterkommen* verschafft und sie *zweckmäfsig lagert,* wenn man für ihre *Reinhaltung, Ernährung* und *Erquickung,* sowie für ihre *behagliche Ruhe an Leib und Seele* Sorge trägt. Werden dazu noch die *Ratschläge eines Arztes* pünktlich befolgt und geschickt ausgeführt, so sind die hauptsächlichsten Aufgaben der persönlichen Krankenpflege erfüllt. Es ergiebt sich hieraus, dafs man bei der Pflege und Abwartung der Kranken sein Hauptaugenmerk richten soll auf viererlei, nämlich:

1. auf das *Krankenzimmer;* 2. auf das *Krankenbett;* 3. auf die Person des *Kranken;* 4. auf die Ratschläge des *Arztes.* — Wir betrachten zuerst

§ 95. **Das Krankenzimmer.** Ein gutes Krankenzimmer soll sonnig, trocken, geräumig, zweckmäfsig ausgestattet, genügend warm, gut gelüftet, passend erleuchtet, ruhig, vor allem ordentlich und sauber sein!

Wenn man die Wahl hat, so wähle man ein Zimmer mit *Morgen-* oder *Mittagsonne,* am besten an einer Süd-Ost-Ecke gelegen.

In Krankenhäusern haben die Krankensäle am besten ihre Fenster in zwei gegenüberliegenden Wänden, die einen nach Morgen, die anderen nach Abend gelegen.

Zimmer, in welche kein Sonnenstrahl dringt oder deren Wände feucht und moderig sind, sollten als Krankenzimmer nicht benutzt werden! — Auch soll das Krankenzimmer *nicht zu klein* sein, weil die Kranken Luft zum Atmen und die Pfleger *Platz für die nötigen Handreichungen* brauchen.

In Krankenhäusern verlangt man 7 Quadrat-Meter Bodenfläche und 25—35 Kubik-Meter Luftraum für jedes Bett, auch soll die Zimmerhöhe nicht unter 4 Meter und die Tiefe der Zimmer, welche das Licht nur von einer Seite erhalten, nicht über 7 Meter betragen. In Privathäusern mufs man sich oft mit viel kleineren Zimmern begnügen. Immerhin mufs mindestens soviel Platz vorhanden sein, dafs man aufser dem Krankenbett nötigenfalls noch ein Wechselbett, eine Badewanne oder einen Verbandtisch aufstellen und dafs man bequem von allen Seiten an das Bett oder den Verbandtisch herantreten kann.

Alle zur Krankenpflege oder zur Bequemlichkeit des Kranken nicht unbedingt nötigen Gegenstände sind möglichst aus dem Krankenzimmer zu entfernen (z. B. Blumentische, Vogelkäfige, Kleiderschränke u. s. w.). Dagegen gehört zur *Ausstattung* eines Krankenzimmers aufser dem Krankenbett und nötigenfalls einem Wechselbett:

1. *ein Waschtisch;* 2. *ein Schrank* für frische Wäsche und Verbandstoffe (nicht für gebrauchte Wäsche und nicht für Kleider[1]); 3. *ein gröfserer Tisch,* nicht für Lampe und Efsgeschirr[1]), sondern zum Zurechtschneiden von Verbänden oder zur Lagerung des Kranken beim Verbinden u. s. w.; 4. *ein Betttisch* neben das Bett zu stellen für die kleinen Bedürfnisse des Kranken (Fig. 403 bei *a*); 5. *einige Stühle;* 6. ein *Zimmerthermometer;* 7. eine *Klingel am Bett;* 8. *Uringlas* und *Unterschieber;* 9. nötigenfalls eine *Auswurfschale*, ein *Arzneilöffel*, ein *Fieberthermometer, Verbandgerätschaften* u. s. w. Ferner sind wünschenswert, wenn auch entbehrlich: 9. ein *Efstisch oder Lesetisch* für Kranke (Fig. 403 bei *b* und § 73); 10. ein *Bettschirm* (spanische Wand, Fig. 410); 11. ein *Lehnstuhl* oder Ruhebett (chaise longue); 12. gute Bilder (z. B. von LUDWIG RICHTER), gute Bücher, frische Blumen, eine Uhr ohne Schlagwerk; 13. ein *Nachtstuhl* (nur ausnahmsweise gestattet, mit Torfmullstreu oder Wasserverschlufs, Fig. 404).

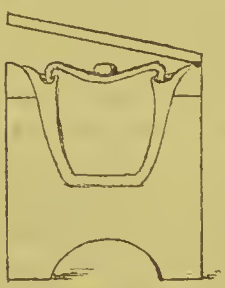


Fig. 404. Nachtstuhl mit Wasserverschlufs (der innere Deckel taucht mit seinem umgebogenen Rand in eine wassergefüllte Rinne des oberen Eimerrandes).

Im Winter heize man ein Krankenzimmer für bettlägerige Kranke auf 14° R., für nicht bettlägerige Kranke auf 15—17° R. Aufgabe der pflegenden Personen ist es, sich mit den vorhandenen Heizeinrichtungen bekannt zu machen und *die Heizung so zu überwachen, dafs die Wärme sich möglichst gleich bleibt.*

---

1) Diese sind stets aufserhalb des Krankenzimmers aufzubewahren!

Hier und da giebt es noch in dem abführenden Ofenrohr verschliefsbare Klappen. Dieselben dürfen niemals geschlossen werden, so lange noch Feuer im Ofen sichtbar ist, weil sonst Vergiftung durch Kohlendunst entstehen könnte (§ 93, Erstickung).

Bei allzugrofser Sommerhitze öffne man die Fenster des Nachts und schliesse sie am Tage, blende die Sonne ab, stelle im Zimmer Kübel mit Eis auf oder sorge für Luftzug.

Sehr wichtig ist im Krankenzimmer die *Sorge für frische Luft.* Im Winter öffne man täglich früh und Abends 10—15 Minuten lang Fenster und Thüren. Da man sich im Bett nicht erkälten kann, so ist der dabei entstehende *Luftzug* für bettlägerige Kranke unschädlich. Nötigenfalls kann man die Kranken während der *Lüftung* besonders zudecken, um ihr Bett einen Bettschirm stellen oder sie in das Nebenzimmer bringen. Man thut immer am besten, nur die oberen Scheiben in zwei gegenüber liegenden Fenstern zu öffnen, damit die Kranken vom Strom der eindringenden frischen Luft nicht unmittelbar betroffen werden Im Sommer lasse man die Fenster womöglich Tag und Nacht offen stehen oder man stelle das Krankenbett auf eine Veranda oder in ein luftiges Zelt! Denn frische Luft ist für Gesunde wie für Kranke gleich unentbehrlich. Die weitverbreitete Angst vor Zugluft und vor Nachtluft ist gröfstenteils ungerechtfertigt!

Nur entblöfste oder schlecht gekleidete Menschen werden durch die Einwirkung kalter oder bewegter Luft geschädigt („erkältet", § 69). Deswegen soll man die Fenster schliefsen, wenn man einen Kranken, zumal einen schwitzenden, im Bett *aufdecken* mufs. Man thut gut, das Vorurteil ängstlicher Menschen gegen Zugluft nicht zu gewaltsam zu bekämpfen. Ganz entschieden verderblich ist jeder, auch der leiseste Luftzug bei Kranken mit Wundstarrkrampf und bei solchen mit Hundswut. — Nachtluft ist nur in Sumpffiebergegenden schädlich.

Mit Unrecht beklagt sich Miss Florence NIGHTINGALE, die berühmte englische Krankenpflegerin, dafs man nicht für die Erkennung der *Luftverderbnis in Zimmern* ein einfaches Werkzeug besitze. Es giebt ein solches Werkzeug, — die Nase. Diese redet sehr eindringlich zu dem, der aus der frischen Luft kommend, ein schlechtgelüftetes Krankenzimmer betritt. Durch Räucherungen mit Essig oder mit Kölnerwasser (zerstäuben! [Fig. 242] oder auf eine heifse Platte giefsen!) kann man zwar die im Krankenzimmer entstehenden übelriechenden Dünste verhüllen; man vergesse aber darüber niemals das Öffnen der Fenster und Thüren! Denn verdorbene Luft ist vor allem *von aufsen* zu erneuern! — Selbstverständlich wird man gegen *üble Luft von aufsen* das Krankenzimmer abschliefsen müssen. Ein Krankenzimmer sollte darum fern von Küchen oder Aborten und niemals an engen Höfen oder Gassen gelegen sein, sondern womöglich an breiten Strafsen, an Gärten oder Feldern, Wald oder Wiesen, auf Bergen oder an der

Meeresküste! (Über die Wahl der Lazarettanlagen im Kriege siehe § 137).

Das *Tageslicht*, so wohlthätig und notwendig es für die meisten Kranken ist, mufs doch für manche Kranke durch Vorhänge oder Läden abgedunkelt werden können, z. B. für Augenkranke und für einzelne Gehirnkranke (schwere Kopfverletzungen, Hundswut, Wundstarrkrampf). In der Nacht sollte im Krankenzimmer stets ein mattes Licht brennen, damit die Krankenpfleger jederzeit sehen und helfen können. Vielfach benutzt man hierzu die bekannten kleinen, auf Rüböl schwimmenden *Nachtlichte*. Nicht zu empfehlen sind Petroleumlampen, welche beim Verlöschen oder zu hoch geschraubt, leicht einen widerwärtigen Geruch und Qualm erzeugen. Am besten sind (nach Billroth) dicke Wachskerzen mit dünnem Docht. Bei Gasflammen, die man beliebig hell oder dunkel drehen kann, ist die Gefahr des ausströmenden Gases zu beachten! Ob das elektrische Licht in Krankenhäusern für alle Zwecke passend sein wird, mufs die Zukunft lehren. — Jedenfalls ist es für die Kranken wünschenswert, dafs die nächtliche Beleuchtung nicht zu grell sei. Daher sind *Lichtschirme* in Krankenzimmern unentbehrlich (Fig. 405). Dieselben können sehr einfach hergestellt werden, indem man grünen Stoff oder ein Zeitungsblatt mittelst Stecknadeln am Lampenschirm befestigt oder indem man Pappe buchförmig zusammenknickt und vor das Licht stellt.

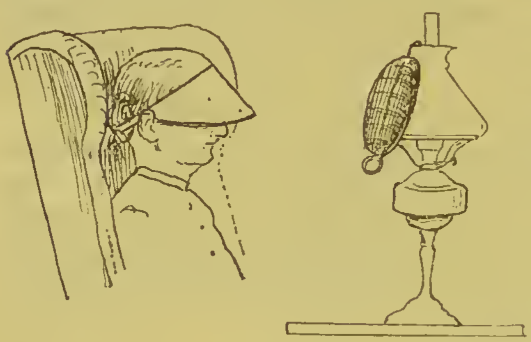


Fig. 405.
Lampenschirm und Augenschirm.

Wo ein bettlägeriger Schwerkranker gepflegt wird, da ist jeder *Lärm störend und unerwünscht*. Die Nachbarschaft geräuschvoller Strafsen, Fabriken, Konzertsäle, Schulen, Küchen u. s. w. ist deswegen für Krankenzimmer nicht angenehm. Teppiche oder Läufer sind zwar nicht im Krankenzimmer selbst, wohl aber auf den Treppen und Gängen vor der Thür des Krankenzimmers zweckmäfsig. Einer Schwester braucht man wohl kaum zu sagen, dafs alles knarrende Schreiten und harte Auftreten, alles Klirren mit dem Efsgeschirr, Hinpoltern des Heizmaterials, Thürenwerfen und laute Sprechen, selbst *jedes unnötige Gespräch in und vor dem Krankenzimmer zu vermeiden ist!* Auch das Ticken einer Uhr darf man bei nervösen und schlaflosen Kranken im Krankenzimmer nicht dulden. Vergleiche § 114.

Vor allen Dingen sorge man im Krankenzimmer für *Ordnung und Sauberkeit!* Es giebt eine grobe und eine feine Unordnung oder Unsauberkeit. Wer viele Kranke in ihrer Behausung besucht, der findet bisweilen neben dem unsauberen Bett einen Tisch, auf welchem alle möglichen unaussprechlichen Gegenstände zusammen mit Staub und Flüssigkeitslachen ein widerwärtiges Durcheinander bilden, und wenn ein Verband anzulegen ist, so mufs alles Erforderliche mit leidigem Zeitverlust aus staubigen Winkeln zusammengesucht werden. Das ist die *grobe* Unordnung. — Wo eine Schwester pflegt, da steht neben dem sauberen Bett auf sauber gewischtem Tisch eine Erquickung, eine Arzneiflasche, ein gutes Buch, ein Blumenstraufs, — weiter nichts. Flaschen, deren Inhalt nicht getrunken werden darf (z. B. die äufserlichen Arzneien), stehen fern vom Krankenbett und das für den Verbandwechsel Nötige ruht wohlverpackt in einem Korb oder Kasten, so dafs alles mit einem Griffe zur Hand ist. Unschönes (wie Kämme, Nachtgeschirre, Speigläser u. s. w.) ist den Blicken möglichst entzogen oder wird (wie z. B. Speisereste, gebrauchte Wäsche- und Verbandstücke) schleunigst aus dem Krankenzimmer entfernt. — Die *feine* Unsauberkeit erkennt man, wenn man *in* oder *auf* die Schränke und *unter* die Betten schaut. Da darf in keinem Winkel ein Stäubchen zu entdecken sein! Denn *Staub ist für Wunden und Lungen Gift!* Und nun vollends der Krankenzimmerstaub für die Lungen kranker Menschen! Weg mit ihm aus dem Krankenzimmer! Vorhänge, Teppiche und Himmelbetten sind zu verbannen![1]) Alles Ausstäuben und Kleiderbürsten im Krankenzimmer ist verboten! *Das tägliche Staubwischen geschehe, um das Staubaufwirbeln zu vermeiden, mit einem feuchten Tuch!* Der Fufsboden eines Krankenzimmers sollte deshalb aus Fliesen oder Linoleum, der Anstrich der Wände und Möbel aus Ölfarbe und der Überzug der Polstermöbel aus Leder bestehen. Dafs man in Krankenzimmern nicht kochen, waschen, trocknen oder unsaubere Arbeiten verrichten darf, ist selbstverständlich.

§ 96. Der wichtigste Gegenstand im Krankenzimmer ist das **Krankenbett.** Nicht in allen Fällen genügt ein einfaches Bett, wie man es in den Wohnungen findet, als Krankenlager. Häufig müssen daran für den Fall einer Krankheit besondere Vorrichtungen angebracht werden, z. B.:

Ein Aufheber (Fig. 47—48), ein Aufrichter (Fig. 49), ein Krankenheber oder ein Heberahmen (Fig. 50—51), eine Rückenstütze (Fig. 66), besondere Lagerungskissen (Fig. 67—68 und 76—81), ein Matratzenheber (Fig. 69—70), sehr häufig eine Gummiunterlage, ein Luftkissen (Fig. 72), ein Wasserkissen (Fig. 73), eine Fufsstütze (Fig. 81), eine Reifenbahre (Fig. 82), ein Galgen zum Aufhängen eines Gliedes (Fig. 85—86), ein Rollenträger (Fig. 182a) und

1) Möglichst auch aus den Wohnungen Gesunder!

andere Geräte für den Streckverband (Fig. 182[b]—190), eine Heizvorrichtung zum Schwitzen (Fig. 371—371[a]), ein Reifen zum Aufhängen eines Eisbeutels (Fig. 376), eine Wärmflasche (Fig. 380—381), ein Efsbrett oder ein Lesetisch (Fig. 403), ein Steckbrett für unruhige Kranke (Fig. 406). Ferner gebraucht man bisweilen eine besondere Gröfse des Bettes für zu streckende Kranke (Fig. 407, 186 und 189); für Kinder: Betten mit Seitengalerien und Spielbrett (Fig. 408—409); für Krankensäle: Betten mit Kopftafel (Fig. 408); für Krampfbeladene: niedrige Betten mit Polstergalerie (Fig. 410); für Sterbende einen Bettschirm (Fig. 410), für unreinliche Kranke besondere Matratzen (Fig. 411—412[b]), eine Bettschüssel (Fig. 412[a]), einen Unterschieber (Fig. 64), ein Stechbecken (Fig. 65) oder eine Urinflasche (Fig. 63). Endlich mufs man im Notfall imstande sein, aus Latten oder Brettern ein Krankenbett selbst zusammenzunageln (Fig. 439, 439[a] und Fig. 71) oder man mufs einzelne Kranke in einen Kasten mit Sägespänen lagern (Seite 34) oder in das immerwährende Wasserbad (Fig. 251).

Über alle die hier aufgezählten *Bettgeräte* und *Betteinrichtungen* ist der Text bei den angeführten Figuren nachzulesen. Im Folgenden wollen wir nur die *Aufstellung*, die *Ausstattung* im Allgemeinen, sowie die *Instandhaltung* der Krankenbetten besprechen.

§ 97. **Die Stellung des Krankenbettes.** Gewöhnlich findet man in Privatwohnungen das Bett mit einer langen Seite an der Wand stehen. Für die Zwecke der Krankenpflege ist diese Stellung sehr unzweckmäfsig. Das Krankenbett sollte vielmehr *von allen Seiten zugänglich* mitten in der Stube stehen. Denn nur so können die nötigen Handreichungen bequem und richtig gethan werden, z. B. das Umlagern, Umkleiden, Untersuchen und Verbinden des Kranken, das Wechseln der Unterlagen, das Ordnen des Bettes u. s. w. Wenn möglich, so stelle man das Krankenbett nicht zu nahe dem Ofen, auch nicht zu nahe dem Fenster, damit der Kranke weder durch Hitze noch durch Kälte zu leiden habe. Wie das Kopfende des Bettes zu stellen sei, ob mit Blick nach dem Zimmer oder mit Blick ins Freie, das kann man füglich dem Wunsche des Kranken überlassen. Nur für das sog. Wechselbett beim Umbetten ist eine bestimmte Stellung des Kopfendes erforderlich (Seite 30).

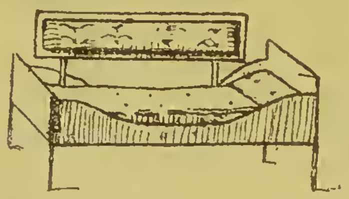


Fig. 406. Steckbrett.

In den Krankensälen der Krankenhäuser stehen die Betten meist mit den Kopfenden an zwei gegenüberliegenden Wänden, die Fufsenden einander zugekehrt. Zwischen je zwei Krankenbetten mufs ein mindestens $^3/_4$ Meter breiter Zwischenraum und zwischen je zwei Bettreihen eine mindestens $2^1/_4$ Meter breite Bahn frei bleiben, damit von der Bodenfläche des Krankensaales auf jedes Bett ein Anteil von 5—7 Quadratmetern entfalle. Stellt man die Krankenbetten näher aneinander, so entsteht leicht Luftverderbnis und Erschwerung des Verkehrs.

Hat man es mit unbeholfenen und dabei unruhigen Kranken zu thun, so stelle man, um das Herausfallen derselben aus dem

Bette zu verhüten, das Bett mit einer Langseite an die Wand und an die andere Seite stelle man hohe und schwere Stühle oder man verwende das sehr zweckmäſsige sogen. *Steckbrett* (Fig. 406).

§ 98. **Die Bettstellen** sind in Privatwohnungen gewöhnlich *von Holz*, im Krankenhaus gewöhnlich *von Eisen*. Hölzernen Bettstellen rühmt man gröſsere Wärme, eisernen dagegen gröſsere Sicherheit gegen Ungeziefer nach (§ 104). Wichtig ist es, daſs die Bettstellen *genügend groſs und hoch* und ferner so eingerichtet seien, daſs von allen Seiten *ungehinderter Luftzutritt zum Bette* stattfinden kann. (In Himmelbetten und Kastenbetten ist stets schlechte Luft! Der Boden des Bettes und etwaige Seitengalerien desselben müssen aus Gitter- oder Netzwerk bestehen!).

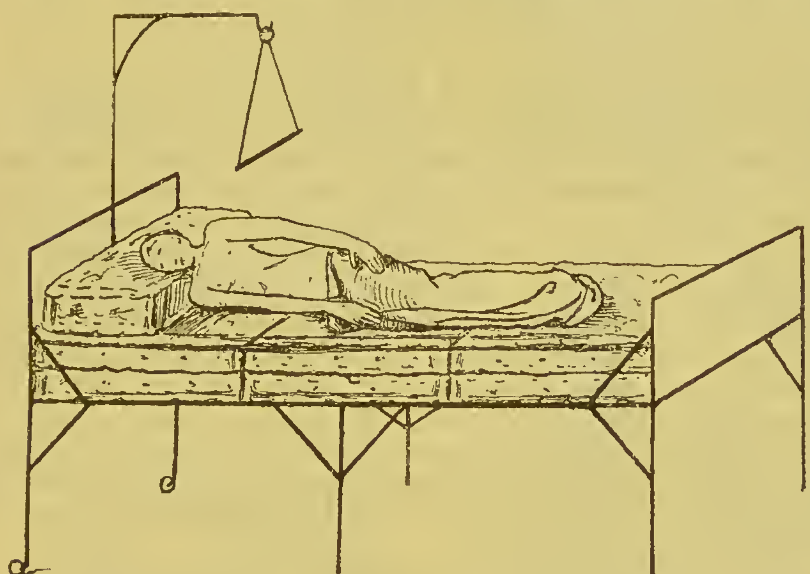


Fig. 407.
Bett für chirurgische Kranke (nach Billroth).

Am besten dient als *Boden der Bettstelle* ein (des Rostes wegen verkupfertes oder verzinntes) Geflecht aus Eisendraht. Im Notfall ist ein fester Bretterboden mit Zwischenräumen (Fig. 190) ausreichend. Sprungfederboden ist für viele chirurgische Kranke (z. B. mit frischen Knochenbrüchen und schmerzhaften Gelenkleiden) unzweckmäſsig, weil zu beweglich. Gut ist es, wenn zwei Füſse der Bettstelle *mit Rollen versehen* sind, damit das Bett leicht umzustellen sei und doch genügend feststehe (Fig. 407).

Ein Bett für Erwachsene muſs 2 Meter lang und 1 Meter breit sein. Erwachsene chirurgische Kranke bedürfen oft gröſserer Betten (von 2,30 Meter Länge und 1,10 Meter Breite), weil z. B. der Streckverband viel Platz im Bette erfordert. Zu diesem Zwecke giebt es *ausziehbare* Betten.

Die Höhe der Bettstelle soll 60—70 Centimeter (mit der Matratze 85 Centimeter) betragen. Denn je höher das Bett ist, desto weniger hat der Pflegende nötig, sich zu bücken und desto leichter sind alle Handreichungen, namentlich das Aufheben und Niederlegen der Kranken.

Über die Gröfse und Einrichtung der Kinderbetten siehe § 101.

§ 99. **Die Matratzen** kommen auf den Bettboden zu liegen. Man füllt sie am besten mit Rofshaar oder mit Schafwolle. Billiger, aber weniger gut ist die Füllung mit Seegras oder Indiafaser. Im Notfall kann man zum Ausstopfen der Matratzen auch Jute, Farrenkraut, Hobelspäne, Stroh, Heu, Laub, Moos, Papierschnitzel oder dergl. benutzen, Stoffe, die in trockenem Zustande recht feuergefährlich sind.[1])

Eine gute Matratze soll 12—25 Centimeter dick, in der Mitte etwas höher als am Rande und weder zu hart, noch zu locker gestopft sein. Für die Zwecke der Krankenpflege sind die Matratzen *am besten dreiteilig* (Fig. 407). Zuweilen läfst man sie mit Wachstuch oder mit Gummileinwand überziehen. Zur Matratzen-Ausstattung eines Bettes gehört auf alle Fälle auch ein *Kopfpolster* und, wenn möglich, ein *Fufspolster*. Letzteres besteht aus einem schmalen Matratzenstreifen, welchen man am Fufsende quer in das Bett legt, damit die Füfse einen warmen Halt finden. Das Kopfpolster nennt man seiner Form wegen in Norddeutschland ein „Keilkissen“ (Fig. 193). Der Kopf ruht auf diesen keilförmigen Polstern nicht angenehm. Besser dienen als Kopfpolster grofse Rollen oder die von BILLROTH empfohlenen vierkantigen Kissen von 40^{cm} Breite, 20^{cm} Dicke und von einer der Breite des Bettes entsprechenden Länge (Fig. 407). Kopfpolster, welche Form sie immer haben mögen, müssen weicher sein als die Matratzen. Überdies sind kleine, mit Federn gefüllte Kopfkissen, Schlummerrollen, Kreuz-, Knie- und Fersenpolster bei der Lagerung der Kranken vielfach in Gebrauch (§ 13).

§ 100. Als **Deckbett** oder **Bettdecke** dient am besten eine im Sommer einfache, im Winter doppelte oder dreifache *wollene Decke* oder eine mit Wolle gefüllte sog. *Steppdecke*. Aufserdem ist es gestattet, ein kleines Federdeckbett über die Füfse zu legen. Grofse Federdeckbetten sind zu heifs und zu wenig luftig, als dafs man sie allgemein empfehlen könnte. Nur für solche Kranke, welche besonderer Erwärmung bedürfen (z. B. für Greise, kleine Kinder oder Kranke mit plötzlichem Kräfteverfall) sind Federbetten unentbehrlich. — Der Reinhaltung wegen mufs man die Matratzen und Kopfpolster, sowie die Deckbetten mit leinener, baumwollener, wollener oder seidener **Bettwäsche** bedecken und einhüllen. Lederne Bettüberzüge sind als nicht gut waschbar für

---

1) Vergleiche über die Herrichtung von Notbetten im Kriege § 138, Anmerkung unter „Lazarettbedürfnisse“.

Krankenbetten nicht zulässig. Die Bettwäsche mufs auf alle Fälle *von weifser Farbe* sein, weil man an buntfarbigen Betten die Unsauberkeit schwer erkennen würde. Von der Instandhaltung und Reinhaltung der Betten wird in § 102, 107 und § 127 die Rede sein.

§ 101. **Betten für besondere Zwecke.** In Krankenhäusern ist die Einrichtung der Betten gewöhnlich eine weit einfachere, als in Privathäusern. Eine kurze Übersicht über die in der Krankenpflege vorkommenden besonderen Betteinrichtungen und Bettgeräte findet sich in § 96. Besonderer Betten bedarf man am häufigsten für *Kinder*, für *chirurgische* Kranke (im Streckverband), für *krampfbeladene* und für *unreinliche* Kranke.

1. *Das Kinderbett* hat, je nach dem Alter des Kindes, dreierlei verschiedene Gröfsen. Für Neugeborene benutzt man das sog. *Tragbett* (§ 125). Für die sog. *kleineren Kinder* (vom 2.—6. Lebensjahr) wählt man die Betten 1 Meter lang und 60 bis 65 Centimeter breit. Sollen dieselben aber als *Streckbetten* dienen, so müssen sie etwas gröfser

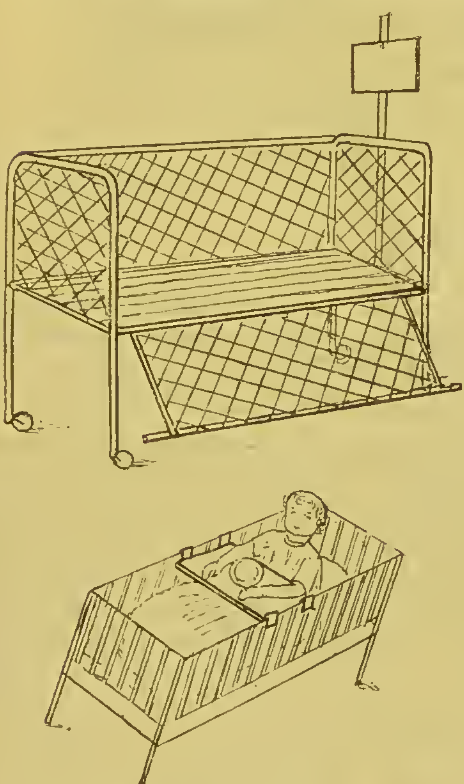


Fig. 408—409.
Kinderbetten mit Efs- oder Spielbrett.

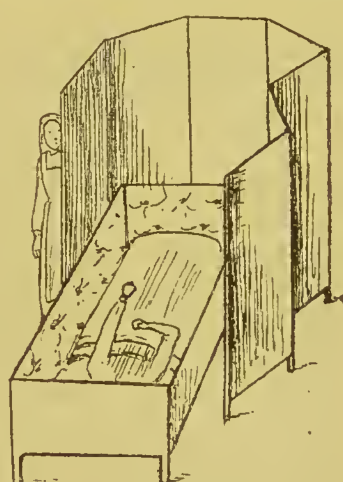


Fig. 410.
Krampfbett. Bettschirm.

sein: 1,30 Meter lang und 75—80 Centimeter breit! *Gröfseren Kindern* (7.—14. Lebensjahr) giebt man am besten Betten, wie sie für Erwachsene üblich sind (§ 98). — Betten für kleinere Kinder müssen mit hohen *Seitengalerien* versehen sein, um das Herausfallen des Kindes zu verhüten (Fig. 408). Diese Galerien werden beim Ordnen des Bettes entweder vorübergehend entfernt oder abwärts umgeklappt. Dieselben dienen ferner zum Einhängen eines für die Kinder unentbehrlichen *Spiel- oder Efstisches* (Fig. 409).

2. *Das Streckbett* ist ein besonders grofses Bett mit den in Fig. 172, sowie in Fig. 181—188 abgebildeten Vorrichtungen zum Streckverband.

Über die notwendigen Mafse siehe unter „Kinderbett" und für Erwachsene: § 98. Über den Notbehelf zum Streckverband bei zu kleinem Bett siehe Fig. 186 und 189.

3. *Das Krampfbett*, welches Krampfbeladene vor Selbstbeschädigung bewahren soll, ist ein besonders niedriges Bett mit dick gepolsterten Seitengalerien (Fig. 410).

4. *Das Bett für Unreinliche* kann eine verschiedene Einrichtung haben. Über die Lagerung unreinlicher Kranker findet sich alles Nötige gesagt in

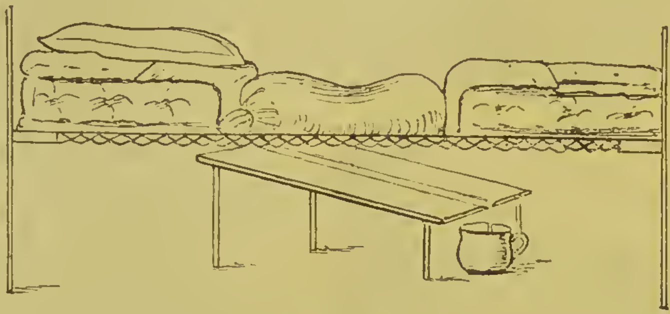


Fig. 411.
Bett für nafsliegende Kranke.

§ 13 unter No. 10. Das dort erwähnte und hier abgebildete Bett (Fig. 411) kann für nafsliegende Kranke empfohlen werden. Weiter ist über die Pflege unreinlicher Kranker § 111–112 nachzulesen.

5. *Das Wasserbett* ist entweder ein grofses Wasserkissen (Fig. 73) oder ein sog. „immerwährendes Wasserbad" (Fig. 251).

§ 102. Auf **die Instandhaltung der Matratzen** haben die Schwestern oder Krankenpfleger besondere Sorgfalt zu verwenden. Beim täglichen Ordnen des Bettes sind die Matratzen und Bettdecken jedesmal durch *Umdrehen* kurz auszulüften. Wenn dabei der leiseste Geruch bemerkbar ist (z. B. wenn der Kranke stark geschwitzt hat), so *hänge man die Matratzen auf einige Stunden ins Freie.* Um dies zu ermöglichen, ist es notwendig, eine genügende Anzahl Reserve- oder *Wechselmatratzen* bereit zu halten. Bisweilen mufs sogar für einzelne Schwerkranke, die häufig umzubetten sind, ein *vollständiges Wechselbett* bereit stehen (Fig. 62). Jedenfalls vertausche man die Matratzen durch andere, sobald dieselben irgend durchnäfst oder beschmutzt sind. *Die Reinigung der Matratzen* geschieht auf verschiedene Weise. Wenn der Inhalt wertlos ist (Stroh oder dergl.), so verbrennt man ihn und sorgt (nach der Wäsche des Überzuges) für neue Füllung. Matratzen mit wertvoller Füllung (Rofshaare, Wolle) reinigt man durch heifse Luft, strömenden Dampf oder, wenn hierzu die Einrichtungen fehlen, *durch stundenlanges Auskochen.* Auch wenn die Bettstücke nicht auffallend verunreinigt sind, soll man sie doch von Zeit zu Zeit im Freien lüften, in die Sonne legen, klopfen, waschen, auskochen und (je nachdem) mit frischer Füllung

oder mit frischem Überzug versehen lassen. Über die Desinfektion der Betten bei ansteckenden Krankheiten ist § 127 nachzulesen, über die Beseitigung der Wanzen siehe den nächsten Paragraph.

§ 103. Nachdem wir die Lage, die Einrichtung und die Instandhaltung des Krankenzimmers wie des Krankenbettes besprochen haben, gehen wir zur *Person des Kranken* über und fragen: welches sind **die wichtigsten Bedürfnisse des Kranken?** — Kurz gesagt bedarf jeder bettlägerige Kranke:

1. der sorgfältigsten *Reinhaltung* an Körper, Kleidung und Bett (§ 104—107, § 111—113);
2. einer behaglichen *Lagerung* (§ 108—109);
3. einer regelmäfsigen und passenden *Ernährung und Erquickung* (§ 110);
4. behaglicher körperlicher und geistiger *Ruhe* (§ 114—116).[1])

§ 104. Für die Reinhaltung der Kranken sind **häufige Reinigungsbäder** unentbehrlich. Jedem bettlägerigen Kranken, ganz gleichgiltig, woran er leidet, verabfolge man bei Übernahme der Pflege oder beim Eintritt in das Krankenhaus *ein warmes Vollbad mit Seife.*[2]) Dieses Reinigungsbad ist während der Dauer der Krankheit allwöchentlich einmal, nach Bedürfnis öfter, zu wiederholen. Es giebt nur sehr wenige Kranke, denen ein Vollbad schädlich ist. Hierher gehören sehr schwache Kranke, solche mit ernsten Verletzungen und mit gewissen Hautkrankheiten. In zweifelhaften Fällen ist über die Zulässigkeit eines Bades der Arzt zu befragen. Erklärt dieser das Baden für nicht wünschenswert, so ersetzt man dasselbe durch eine *Körperwaschung.* Hierzu legt man den entkleideten Kranken auf einen Tisch oder auf das mit einer Gummiunterlage bedeckte Bett, bedeckt ihn mit einer wollenen Decke und wäscht mit Tüchern und warmem Seifenwasser (nötigenfalls mit Bürsten, Fig. 216) Schritt vor Schritt den ganzen Körper, trocknet den gewaschenen Teil jedesmal sorgfältig ab und hüllt ihn wieder ein. Ist auch eine solche Waschung des ganzen Körpers nicht zulässig, so mache man den bettlägerigen und hinfälligen Kranken wenigstens allwöchentlich eine *Fufswaschung,* am besten mit Zusatz von 1—2 Efslöffel Soda (kohlensaures Natron) zum Waschwasser. Kranke, welche viel nafs liegen oder an Ausflüssen leiden, müssen täglich entweder *Sitzbäder*[2]) nehmen oder mit warmem Seifenwasser an den betreffenden Teilen unverdrossen gewaschen werden. Etwaige Wunden dürfen niemals mitgewaschen werden, sondern nur deren Umgebung. (Siehe über *das Reinigen verwundeter Körperteile* § 38). Besondere Auf-

1) Das 5. Hauptbedürfnis: „frische Luft“ wurde schon auf Seite 229 besprochen.

2) Über die Darreichung der verschiedenen Bäder siehe § 84.

merksamkeit ist beim Reinigen der Kranken auf die *Finger- und Zehennägel*, auf die *Kopfhaut*, das *Kopfhaar* und auf etwaiges Vorhandensein von **Ungeziefer** zu richten. Schwarze Nagelränder, allzulange oder krankhaft dicke Nägel sind mit Messer oder Schere (nötigenfalls Knochenschere, Fig. 336) vorsichtig zu beseitigen. Eine schmutzige, schuppige Kopfhaut mufs man mit Seifenwasser, Seifenspiritus, Benzin, Kölnerwasser, am besten mit verdünntem Salmiakgeist (1 Theelöffel auf $1/2$ Waschbecken voll Wasser) abreiben oder abbürsten. Das Kopfhaar ist sorgfältig zu kämmen, bei Frauen zu flechten und aufzustecken. — Über *Kopfläuse* (die man nicht nur bei verwahrlosten Strolchen, sondern bisweilen sogar in vornehmen Häusern bei hilflosen Kranken findet) verliere man kein Wort, sondern man suche sie ungesäumt und unverdrossen zu beseitigen. Man wasche zuerst die Haare und die Kopfhaut sorgfältig mit Sabadillen-Essig oder mit Petroleum (feuergefährlich!) und hülle danach den Kopf 12 Stunden lang in ein Kopftuch (Fig. 138^c). Nachdem so die Tiere getötet sind, kämme man mit einem Staubkamm die Haare gründlich durch. Auf diese Weise kommt man zum Ziele, ohne die Haare abschneiden zu müssen, was allerdings die Arbeit sehr abkürzt. — *Filzläuse*, welche in den Augenbrauen, Achselhöhlen u. s. w. vorkommen, kann man durch 1—2 malige Einreibung mit Perubalsam oder mit grauer Salbe und durch ein nachfolgendes Bad beseitigen. — Um jemanden von *Kleiderläusen* zu befreien, gebe man ihm neue Kleider und setze die alten in einem Heizkessel stundenlang einer starken Hitze aus. Oder man lege (nach Dr. PORT) die mit Benzin besprengten Kleider einen Tag lang in eine mit Papier sorgfältig ausgeklebte Kiste. — Flöhe und Wanzen erzeugen durch ihre Stiche auf der Haut Quaddeln, welche für einige Tage kleine rote Flecke hinterlassen. Die Vertilgung der *Flöhe* geschieht durch Insektenpulver. *Wanzen* beseitigt man aus den Bettstellen durch Auspinseln aller Ritzen und Fugen mit Coloquinthen-Abkochung, Petroleum oder 10% Naphthalin-Spiritus.

§ 105. Es gehört zu den Obliegenheiten der Pfleger und Pflegerinnen, **das tägliche Waschen und Kämmen** sowie **die Mundpflege** der Kranken zu ermöglichen, zu überwachen und nötigenfalls bei sehr hilflosen Kranken selbst zu besorgen.

Kranken, welche umhergehen dürfen, mufs man täglich den Waschtisch ordnen. Zur Ausstattung eines Waschtisches gehören: Becken und gefüllter Wasserkrug, Seife und Handtuch, Abgufseimer, Kamm und Haarbürste, Glas und Zahnbürste, Zahnpulver und Mundwasser.

In den gemeinschaftlichen Krankenzimmern unbemittelter Krankenhäuser kann es gestattet werden, dafs sämmtliche Kranke ein Waschbecken, einen Seifennapf, einen Kamm gemeinschaftlich benutzen. Sein Handtuch

hingegen mufs jeder Kranke für sich allein bekommen. Für die nicht bettlägerigen Kranken der Krankenanstalten sind besondere Waschräume aufserhalb der Krankenzimmer zweckmäfsig. Schwämme und Waschlappen zur täglichen Benutzung sind ein für allemal unstatthaft.

Bettlägerigen Kranken bringt man täglich früh zur bestimmten Stunde das Waschgerät an das Bett und sorgt, dafs dieselben sich waschen, das Haar ordnen, den Mund und die Nägel reinigen. Nach jeder Mahlzeit und nach jeder Leibesentleerung sollten Kranke wie Gesunde sich die Hände waschen. Kranke, welche durch unsaubere Absonderungen gezwungen sind, sich immer von Neuem die Finger zu besudeln, müssen Waschwasser u. s. w. stets neben sich stehen haben. **Die Reinigung des Mundes** sollten die Kranken täglich früh und womöglich nach der Mahlzeit vornehmen, am besten mittelst Zahnbürste und Zahnpulver [1]) oder wenigstens durch Ausspülen des Mundes (§ 81).

Sehr *hilflose* und namentlich *bewufstlose Kranke* mufs die Pflegerin täglich selbst sorgfältig waschen und kämmen. Frauen ist das Haar zu flechten und aufzustecken. Niemals ist die Reinigung der Mundhöhle zu vergessen. Bei fiebernden und bei bewufstlosen Kranken ist diese *Mundpflege* von grofser Wichtigkeit. Wird dieselbe versäumt, so bilden sich an Lippen, Zunge, Gaumen u. s. w. entweder schmutzige Krusten und Borken oder weifse Flecke (sog. *Schwämmchen*). Letztere sind nicht unbedenklich. Durch fleifsiges Auswischen des Mundes kann man dieselben leicht vermeiden und beseitigen. Man umwickelt den Zeigefinger mit einem leinenen Läppchen, taucht denselben in frisches Wasser oder in 5 proz. Boraxlösung und wischt damit die innere Fläche der Lippen und Wangen, sowie die Zunge und den Gaumen mehrmals am Tage sorgfältig ab. Will der Kranke dabei den Mund nicht öffnen, so drücke man den Finger derb zwischen die hinteren Backzähne oder man benutze einen Holzkeil oder einen Mundspiegel (Fig. 281). Über das Ausspritzen des Mundes ist § 81 nachzulesen.

§ 106. **Die Krankenkleidung** wählt man verschieden, je nachdem die Kranken zu Bett liegen oder nicht. Bettlägerige Kranke müssen *dünn und luftig* gekleidet sein, nicht bettlägerige Kranke hingegen *möglichst warm*. Die Kleidung der bettlägerigen Kranken besteht lediglich aus *Leibwäsche* (Hemd und Halstuch, für Frauen aufserdem Waschjacke und Nachthaube). Nur für Rheumatismuskranke und für ältere Personen sind (in der kälteren Jahreszeit) baumwollene oder wollene Trikotunterjacken gestattet, ebenso in einzelnen Fällen: Zipfelmützen, Handmüffchen,

---

1) Das beste Zahnpulver besteht aus 3 Gramm medizinischer Seife, 30 Gramm Schlemmkreide und 3 Tropfen Pfefferminzöl.

Kniewärmer, Leibbinden oder Katzenfelle. Ein *Taschentuch* gehört ebenfalls zur Leibwäsche der Kranken.

Erst wenn der Kranke das Bett verlassen darf, giebt man ihm Strümpfe, warme Schuhe und passende Kleider (beim Sitzen nötigenfalls eine wollene Decke über die Füſse).

Unter allen Umständen ist auf *gröſste Sauberkeit* sowohl der Leibwäsche, als auch der Kleidungsstücke bei Kranken zu achten. Sobald die Leibwäsche oder die Kleidung eines Kranken durch Leibesentleerungen, Schweiſs, Speisen, Erbrochenes, Auswurf, Eiter, Blut oder dergl. irgendwie verunreinigt ist, soll man dieselbe erneuern, unter Umständen sogar mehrmals täglich. Auf alle Fälle ist jeder Kranke allwöchentlich zwei- oder wenigstens einmal mit frischer Wäsche zu versehen. Auch etwaige Trikot-Unterwäsche ist häufig zu wechseln! *Niemals darf ein Kranker mit Kleidern zu Bett liegen!* Die Kleider sind täglich auſserhalb des Krankenzimmers zu klopfen, zu bürsten und häufig (Nachts!) zu lüften. Über die Behandlung der Kleider bei ansteckenden Krankheiten siehe § 127.

In Krankenanstalten duldet man aus Reinlichkeitsgründen niemals, daſs die Kranken ihre eigenen Kleider benutzen. Letztere werden vielmehr während der Dauer der Krankheit in dem Dachboden-Raume zur Lüftung aufgehängt, nachdem sie nötigenfalls vorher „gekesselt“ sind (§ 104). Den Kranken werden inzwischen Kleider aus den Beständen des Krankenhauses verabfolgt: Frauen ein wollener Rock, Männern Rock und Beinkleid aus Leinwand, Barchent oder Wolle, je nach der Jahreszeit.

Einige Kenntnis und Übung erfordert **das Umkleiden Schwerkranker.** Um zunächst den Kranken zu entkleiden, schiebt man eine Hand unter Nacken und Schultern desselben, hebt ihn etwas vom Lager auf, streift den Rückenteil des Hemdes nach oben bis an den Hinterkopf und legt alsdann den Kranken wieder nieder. Nun hebt man den einen (gesunden) Arm des Kranken auf, beugt ihn im Ellbogen, befreit ihn aus dem Ärmel und legt auch ihn wieder nieder. Zuletzt *schiebt* man das ringförmig zusammengeraffte Hemd leise über den Kopf des Kranken nach vorn und nach der anderen Seite, um es endlich behutsam von dem zweiten (kranken) Arm herunterzu*ziehen*. Beinkleider *schiebt* man zunächst herunter bis zur Mitte der Schenkel und entfernt sie dann *durch Zug* an ihren unteren Enden. Das Wiederankleiden geschieht mit *trockener* und sorgfältig *gewärmter Wäsche* ganz ähnlich, wie das Auskleiden, nur in umgekehrter Reihenfolge und Richtung. — Das Umkleiden Schwerkranker kann von einem Helfer allein besorgt werden. Es wird sehr erleichtert, wenn Hemden, Jacken u. s. w. *möglichst weite Ärmel und Brusteinschnitte* haben. Bei sehr hilflosen und schwer zu hebenden Kranken sind lange Hemden zweckmäſsig, welche *hinten wie Kinderhemden gespalten sind* und im Nacken durch ein Band geschlossen

werden. Man hat dann nur nötig, die Ärmel anzuziehen und das Hemd dem Kranken an beiden Seiten unterzustopfen. *Leerbleibende Ärmel* verursachen, wenn der Kranke darauf liegt und sich bewegen will, leicht unangenehme Zerrung. Man befestige dieselben deswegen durch eine Nadel vorn an der Brust. Soll man einem Kranken die Kleider über einen dicken Verband anziehen, so verfährt man, wie Fig. 13^a—13^b angiebt.

§ 107. Zur Reinhaltung des Kranken gehört auch **das tägliche Ordnen und Auslüften des Krankenbettes.** Dafs man im Bette eines Kranken keinerlei Wust von Kleidern, Tüchern, Speiseresten, unnötigen Kissen u. s. w. dulden dürfe, ist selbstverständlich. Schlimmer aber, als solche Unordnung des Krankenbettes, ist für die Kranken — die verdorbene Luft der Lagerstätte. *Freier Luftzutritt ist für jedes Bett, besonders aber für ein Krankenbett ein Haupterfordernis* (Paragraph 98)! Deswegen soll man, wenn irgend möglich, tagtäglich den Kranken (nachdem er gewaschen und gekämmt ist und sein erstes Frühstück eingenommen hat) für einige Zeit aus seinem Bett entfernen, um letzteres auseinandernehmen und gründlich lüften zu können. Leichtkranke verlassen während dieser Zeit das Bett und begeben sich in ein Nebenzimmer. Schwerkranke legt man am besten in ein anderes Bett und gewinnt so Zeit zur Auslüftung des zuvor benutzten Lagers. Über die Stellung des „Wechselbettes" beim Umbetten ist Seite 30 nachzulesen. Wenn ein zweites Bett nicht vorhanden ist, so verschiebe man das Ordnen und Lüften des Krankenlagers (auch die Erneuerung der Bettwäsche) auf die Zeit, zu welcher der Schwerkranke zum Baden oder zum Verbandwechsel aus dem Bette herausgehoben werden mufs. Alsdann entferne man rasch Deckbett und Betttuch, drehe alle Kopfpolster und Matratzen um, schüttele und klopfe mit den Händen etwaige Federbetten gründlich durch und bringe zuletzt wieder alles an seinen Platz — nur nicht das Deckbett, welches zurückgeschlagen bleibt, so lange der Kranke aufserhalb des Bettes verweilt. Kann der Kranke aus seinem Bette nicht herausgehoben werden und soll er doch ein neues Betttuch oder eine neue Unterlage erhalten, so lasse man ihn einen Aufheber benutzen oder man verfahre, wie Fig. 74—75 es darstellt.

§ 108. Aufser für zweckmäfsige Stellung und Einrichtung, aufser für Sauberkeit, Ordnung und Lüftung sorge man für möglichste **Behaglichkeit des Krankenlagers.** Über die Lagerung der Kranken im Allgemeinen und über die Verhütung des „Durchliegens" wurde in § 13—16 das Wichtigste gesagt. Dort findet sich auch das Nötige über die besondere Lagerung kurzatmiger, rückenleidender, ohnmächtiger und unreinlicher Kranker, ferner über die Lagerung kranker Glieder. — Für gewöhnlich genügt

es, dafür zu sorgen, dafs das Krankenlager *trocken, warm, weich* und *glatt* sei! Sobald die Bettwäsche oder gar die Matratzen irgendwie durchnäfst sind, müssen sie durch neue ersetzt werden. Diese kostspielige Mühe kann man sich ersparen, wenn man in das Krankenbett eine Gummiunterlage legt (ebenso breit und ²/₃ so lang, als die Bettfläche). Soll dem Kranken das Bett frisch überzogen werden, so nehme man durchaus trockene und im Winter überdies gewärmte Wäsche, denn die meisten Kranken empfinden die Berührung mit feuchter und kalter Wäsche nicht nur als eine Unannehmlichkeit für sich, sondern auch als eine Rücksichtslosigkeit seitens der Pflegerin. Man wärme also sämtliche Wäschestücke, bevor man sie in Gebrauch giebt, am Ofen oder in Berührung mit einer *Wärmflasche* (Fig. 380—381). — Bisweilen hat man für Abkühlung der bettlägerigen Kranken zu sorgen, wenn dieselben (im Sommer, im Fieber, in einem Federbett oder auf einer Gummiunterlage) über lästige Hitze am Rücken und am Hinterkopfe klagen. In solchen Fällen richte man von Zeit zu Zeit die Kranken auf oder drehe sie auf die Seite, damit *der heifse Rücken durch Luftzutritt sich abkühle*, oder man wende öfter das Kopfpolster um, bedecke die Gummiunterlage mit frischer Leinwand und reibe die schwitzende Rückenhaut mit einem trockenen kühlen Tuche. — Die Weichheit des Krankenlagers darf nicht so grofs sein, dafs der Kranke in sein Lager hineinsinkt. Rofshaarmatratzen entsprechen dem Bedürfnis am besten (§ 99). Kleine, weiche, mit Federn oder mit Watte gestopfte Rollen und Polster sind für Kopf, Nacken, Kreuz, Arm, Knie, Fufs, je nachdem, zweckmäfsig. — Es sieht immer unordentlich aus und begünstigt das „Durchliegen" sehr, wenn das Betttuch nicht straff und glatt ist, sondern faltig und zusammengeschoben. Sobald man diesen Mifsstand bemerkt, soll man sofort *das Betttuch ringsum straff ziehen und unter die Matratze stopfen*, nötigenfalls an letzterer mit Sicherheitsnadeln feststecken, wenn es durch die Unruhe des Kranken oder durch den Mangel seitlicher Bettgalerien sich leicht verschiebt. Manchmal mufs dabei an jeder Seite des Bettes eine Helferin das Betttuch anfassen und straff ziehen. — Auch *Krümel im Bett* sind niemals zu dulden!

§ 109. Das sogenannte **Bett-Siechtum** entsteht bisweilen bei solchen Menschen, welche Monate oder Jahre lang zu Bett liegen, namentlich wenn es dabei an der nötigen Sauberkeit und Lüftung des Zimmers und des Bettes fehlt. Der Mangel an Bewegung in frischer Luft vermindert das Nahrungsbedürfnis, macht die Menschen blutarm, muskelschwach, geistig stumpf u. s. w. Man beobachtet zuweilen ein solches Bettsiechtum an verzärtelten Kindern, hysterischen Damen und an schlechtgepflegten Kranken. Greise verfallen besonders leicht auch bei guter Pflege diesem

unheilvollen Einflusse des Bettes, wenn sie durch Krankheit für längere Zeit auf das Lager geworfen werden. Man soll deswegen niemals dulden, dafs ein Kranker unnötig zu Bett liegt. Namentlich alte Leute bringe man, selbst wenn sie ein Bein gebrochen haben, sobald als möglich auf einem Fahrstuhl ins Freie. Sämtliche Kranken aber, welche in Folge *langwieriger* Leiden an das Bett gefesselt sind, erfrische man durch häufiges Zimmerlüften und durch *tägliche kalte Waschungen* an Rücken, Brust und Armen.

§ 110. Die Beköstigung und Erquickung der Kranken.

Unter den „Heilmitteln“ wurde in § 73 u. 74 bereits besprochen: 1. die *Auswahl der Kostformen* für gewisse Kranke, 2. die besondere Art der *Darreichung der Speisen und Getränke* an gewisse Kranke, 3. die Herstellung gewisser oft benutzter *Stärkungs- und Erquickungsmittel* für Schwerkranke.

Unter den Haupterfordernissen für die persönliche Pflege der Kranken soll an dieser Stelle ferner besprochen werden:

1. die *Beköstigung der Kranken* unter gewöhnlichen Verhältnissen,
2. die *Zubereitungsweise* der wichtigsten Nahrungsmittel,
3. die *Herbeischaffung* und
4. die *Überwachung* der Nahrung für Kranke.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen (d. h. wenn der Arzt eine besondere Krankenkost anzuraten nicht für nötig hält) wird die Beköstigung der Kranken ungefähr folgendermafsen eingerichtet. Man giebt täglich 4—5 *Mahlzeiten*, etwa nach folgendem Speisezettel:

1. zum *ersten Frühstück* um 7 oder um 8 Uhr Morgens: Kaffee, Thee, Cacao oder Milch mit Zucker, Weifsbrot und Butter.

2. zum *zweiten Frühstück* um 10 Uhr Morgens: Butterbrot mit gesottenem Ei, kaltem Fleisch oder frischem Obst, dazu Fleischbrühe, Milch oder 1 Glas Wein.

3. zum *Mittagessen* um 12 oder um 1 Uhr: entweder
 Braten mit geschmortem Obst und Kartoffeln, danach eine Mehlspeise; oder
 Fisch mit Butter und Kartoffeln; oder
 gesottenes Fleisch oder Wurst mit trocknem oder mit grünem Gemüse.

Dazu ein Glas einfaches Bier oder Wein.

4. zum *Nachtisch* um 4 Uhr: Kaffee, Thee oder Milch mit Butterbrot, Kuchen, Obst.

5. zum *Abendessen* um 7 oder 8 Uhr Abends: entweder
 Butterbrot mit Käse oder mit kaltem Fleisch; oder
 Kartoffeln mit Butter und Häring; oder
 eine Suppe. Dazu Brot und ein Glas einfaches Bier.

Selbstverständlich können je nach Landesgebrauch, Jahres-

zeit und Wohlstand des Kranken sowohl die Mahlzeiten als auch die Wahl der Speisen mehr oder weniger anders ausfallen.

Da auf eine gute **Zubereitung der Speisen und Getränke** für die Kranken recht viel ankommt, so mögen einige Winke für die Küche hier angegeben werden [1]):

Wasser zum Trinken mufs kühl und krystallklar sein, es darf keinerlei Beigeschmack haben und soll beim Stehen an der Luft „perlen". Durch den Genufs schlechten Trinkwassers kann chronischer Magenkatarrh uud selbst Typhus entstehen. Man soll daher unter Umständen das Trinkwasser durch Filtrierbälle aus Kohle reinigen oder vor dem Genufs abkochen! Das beste Trinkwasser ist das *Quellwasser*, besonders wenn die Quelle aus Sand oder Granit hervorrieselt. Bei Magenschmerz, Verschleimung und Brechneigung geniefst man am besten Sodawasser.

Wasser zum Kochen mufs „weich" sein, d. h. es darf beim Kochen nicht Ringe aus Kalk am Gefäfs absetzen. Das beste Wasser zum Kocheu (und Waschen) ist das *Regenwasser*. Nur darf es nicht aus der Dachrinne stammen, sondern mufs unter freiem Himmel aufgefangen sein. *Flufswasser* kann allenfalls zum Waschen, jedoch nicht zum Trinkeu oder Kochen benutzt werden.

Kaffee bessert sich durch Jahre langes Liegen. Man schaffe deshalb die ungebrannten Bohnen in möglichst grofsen Mengen an. Nicht zulange vor dem Gebrauch brenne man eine kleine Menge langsam hellbraun und mische gegen Schlufs des Brennens zu ½ Kilo Bohnen 15 Gramm Zucker. Man zermahle die Bohnen erst kurz vor dem Kochen und benutze zum Kochen entweder nur abgekochtes oder destilliertes Wasser oder man setze dem Wasser eine Messerspitze voll Natron zu. Um zur Belebung Geschwächter einen *kräftigen Kaffee* zu brauen, nehme man auf 2 Tassen 15 Gramm Bohneu, setze ¾ des Pulvers in einer tiefen emaillierteu Eisenpfanne mit kaltem Wasser an, lasse 10 Minuten kochen, schütte das letzte Viertel des Pulvers nach, nehme die Pfanne sogleich vom Feuer und lasse 5 Minuten ruhig stehen, bis der Kaffee sich gesetzt hat. Einen solchen Kaffee täglich zu geniefsen, würde ebenso schädlich sein, als Schnapstrinken. — *Für gewöhnlich* bereitet man den Kaffee in einer irdenen Kaffeemaschine, indem man die nötige Menge Pulver einfach mit kochendem Wasser übergiefst und durchlaufen läfst. — Zusatz von Milch, die den Kaffee schwer verdaulich macht, ist bei Magenkranken zu vermeiden. (Dagegen ist schwarzer Kaffee mit Rum gut gegen Magenkrampf und grofse Schwäche, schwarzer Kaffee mit Zitronensaft bisweilen hilfreich gegen Kopfweh.)

Chinesischer Thee. Man wähle schwarzen Pekoe-Blütenthee oder Souchong und benutze nur abgekochtes oder destilliertes Wasser, dem man eiue Messerspitze gereinigtes Natron zusetzen kann. Man rechnet für jede Tasse ½ Theelöffel des trocknen Thees und übergiefst zunächst die Blätter in einer irdenen Theekanne zur Reinigung mit wenig heifsem Wasser, welches man sofort wieder ausgiefst. — Alsdann thut man einen Löffel voll *kochenden* Wassers in die Kanne und wartet ein Weilchen. Nun erst giefst man die ganze Menge des kochenden Wassers nach und läfst bei wohlverschlofsener Kanne genau 5 Minuten zieheu. Nach Ablauf dieser Frist: umgiefsen und die Blätter entfernen! — Zusatz von Zucker, Milch, Rahm, Rum, Rotwein oder Zitronensaft ist Geschmackssache.

Cacao und Chokolade. Cacaopulver (1 gehäuften Efslöffel auf ¼ Liter kaltes Wasser) kocht man 10 Minuten lang und süfst mit Zucker nach Belieben. — Chokolade soll man nicht zerstofsen, sondern zerbrechen, in

1) Teils nach Wiel, diätetisches Kochbuch für Gesunde uud Kranke. Freiburg i. Br. 1886, teils nach Davidis' Kochbuch.

Milch oder in kaltem Wasser (25 Gramm auf die Tasse) langsam erwärmen und unter fleifsigem Umrühren eine halbe Stunde lang kochen. — Eine bei Darmleiden sehr zu empfehlende Speise ist Cacao mit Tapioca zusammengekocht.

Die Milch der Kuh oder der Ziege ist am besten bei trockener Heufütterung. Man muss die Milch sehr sauber in irdenen Gefäfsen und in kühlem Keller aufbewahren. Für die Milchsuppen und Milchmehlspeisen, zum Kaffee und zum Thee sucht man die Milch *möglichst frisch* zu bekommen. Soll frische Milch ohne Zusatz getrunken werden, so muss man sie vorher *abkochen*, weil durch den Genufs nicht abgekochter Milch Tuberkulose entstehen kann. Ueber die Behandlung der *Kindermilch* ist § 125 nachzulesen. — Läfst man Milch 3—4 Tage stehen, so gerinnt sie, bedeckt sich mit Rahm und wird sauer. Diese *Sauermilch* (mit Zucker und geriebenem Brot gereicht) bildet im Sommer eine erquickende Speise. — Die bei der Butterbereitung übrig bleibende Flüssigkeit, *Buttermilch* genannt, hat wenig Nährwerth, dient aber als Heilmittel bei Hartleibigkeit. — *Butter* sei immer frisch, kühl und sauber aufbewahrt und niemals ranzig!

Die Eier (neben der Milch das beste Nahrungsmittel für Kranke) müssen *frisch*, d. h. geruchlos und, im Dunkeln gegen das Licht gehalten, durchscheinend sein. Man kann Eier lange Zeit frisch erhalten, wenn man sie in Kalk oder in Salzwasser einlegt. Besser ist es, die Eier zu waschen und in trockenem Sande so aufzubewahren, dafs man sie alle 8 Tage umwendet. *Rohe Eier* thun gute Dienste bei Verbrennungen (Seite 221), bei Vergiftungen (Seite 222) und bei Heiserkeit. Sie geniefsen sich am besten, wenn man sie mit etwas Salz oder Zucker zu Schaum schlägt. *Weiche Eier* siedet man mit Wasser in 3, *wachsweiche* in 4, *harte Eier* in 5 Minuten. Letztere verdauen sich am besten feingewiegt mit etwas Essig. In Butter gebratene Eier (*Spiegeleier*) sind schwerverdaulich. Die beste Eierspeise ist *das Rührei*, bestehend aus mit wenig Milch und Salz gequirlten Eiern, die man in einem mit Butter gestrichenen Topfe über raschem Feuer rührt, bis ein lockerer Brei entsteht.

Die Früchte spielen in der Krankenküche mit Recht eine grofse Rolle namentlich als Mittel gegen Fieber, Stuhlträgheit, Würmer u. s. w. u. s. w.

Gurken legt man in Salzwasser oder in Essig ein, um sie nach einiger Zeit als Salz- oder Essiggurken zu verspeisen. Aus rohen Gurken (geschält, zerschnitten und gesalzen) bereitet man mit Essig und Öl einen trefflichen, kühlen Salat.

Zitronen bewahrt man an einem trockenen Orte in Salz oder Sand so auf, dafs sie einander nicht berühren. — Zitronenscheiben dienen als Würze für Fisch, Koteletten, Austern u. s. w.; ferner mit Zucker bestreut als Labsal für Kranke mit trocknem Mund. — Der ausgeprefste Zitronensaft, den man lange aufbewahren kann, dient zur Bereitung von Limonade (Seite 177 unter 13), in gröfseren Mengen (von 4–5 Zitronen täglich) kurmäfsig genossen als Mittel gegen Wassersucht und gegen Skorbut. — Ein herrliches Sommer- und Fiebergetränk ist Sodawasser mit einigen Tropfen Zitronensaft vermengt.

Apfelsinen geniefst man roh mit und ohne Zucker zur Erquickung oder als Fieberspeise. Die Schalen in Wasser eingelegt bilden als „Orangenwasser" ein Stärkungsmittel für den geschwächten Magen.

Vom sogen. Kernobst (*Äpfel, Birnen, Pfirsichen, Pflaumen und Kirschen*) geniefst man die besseren Sorten roh, selbstverständlich ohne Schalen oder Kerne! Die geringeren Sorten kocht man geschält mit Zucker und wenig Wasser weich oder: man schält, zerschneidet und kocht dieselben zunächst mit wenig Wasser, rührt durch ein Sieb und süfst zuletzt das entstandene *Fruchtmus*. Fruchtmus und süfsgekochte Früchte bezeichnet man als *Compot*. Beim *Einmachen der Früchte* soll man zunächst $^3/_4$ Kilo

Zucker mit $^1/_2$ Tassenkopf voll Wasser bis zum Sieden erhitzen, dann 1 Kilo nicht zu reife, sauber gewaschene Früchte in der kochenden Zuckerlösung ganz kurz aufwallen lassen, dann die Früchte herausschöpfen, den Zuckersaft noch etwas einkochen und zuletzt beides in Glasbüchsen thun, die mit Salicylsäure-Rum (1 : 5) gründlich ausgespült sind. Die Büchsen bedeckt und verschliefst man mit Pergamentpapier, welches vorher ebenfalls in Salicylsäure-Rum getaucht ist. Gröfste Sauberkeit ist unerläfslich! Die Büchsen sind trocken und luftig aufzubewahren!

Das Beerenobst (*Trauben, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Himbeeren, Preifsel- und Heidelbeeren, Erdbeeren, Brombeeren und Maulbeeren*) findet in der Krankenküche eine besonders reichliche Verwendung. Frische Trauben (ohne Schalen und Kerne) lässt man bei der sogen. Traubenkur zu 1—5 Pfund täglich verspeisen! Frische Stachelbeeren oder Erdbeeren sind ein beliebtes Mittel gegen die Wurmkrankheit der Kinder. Frische Johannisbeeren, Him-, Heidel-, Erd- oder Brombeeren mit Wein oder Milch und etwas Zucker bilden für Gesunde und Kranke einen stets willkommenen Genufs, der jedoch Typhuskranken und Kranken mit Darm- oder Magengeschwür streng verboten ist! Stachelbeeren, Preifsel- und Heidelbeeren werden gern süfsgekocht als Compot genofsen. — Den Saft der Sauerkirschen, Johannisbeeren, Preifselbeeren und namentlich der Himbeeren kocht man mit Zucker vielfach zu *Syrup* ein. Oder man läfst 1 Teil Himbeeren mit 2 Teilen Essig mehrere Tage stehen und prefst dann durch ein Tuch. Den so gewonnenen *Fruchtessig* giefst man in kleinen Mengen zum kühlen Trinkwasser der Fieberkranken.

Das Brot entsteht aus dem Mehl unter dem Einflufse von Wasser, Sauerteig und Wärme. Das Brotbacken verstehen heutzutage nur noch die Bäcker und die Bauersfrauen. Speckiges, saures und verschimmeltes Brot ist ungeniefsbar. Zu Fleisch und Eierspeisen soll man stets reichlich Brot essen. Dagegen soll man zum Brot wenig trinken und das Brot immer gründlich kauen. Fiebernden und Magenkranken gebe man trockenes Weifsbrot oder Zwieback (biscuit), anderen Kranken hingegen nach Belieben Weifs- oder Schwarzbrot mit Butter, mit Fett und Salz oder mit Honig bestrichen.

Von Mehlspeisen und Milchmehlspeisen sind die wichtigsten: *Nudeln.* Ei und Weizenmehl mit etwas Salz zu einem festen Teig gemengt, platt gerollt, fein geschnitten und auf 10 oder 15 Minuten in kochende Fleischbrühe geworfen.

Mehlklöfse. Ei, Mehl, Milch, in Butter geröstete Semmelwürfel und etwas Salz zusammengerührt; $^1/_2$ Stunde lang in Wasser weich gekocht.

Milchbrei. 2—3 Efslöffel *Gries* oder ebensoviel rasch abgebrühter *Reis* werden langsam in $^1/_2$ Liter kochende Milch gequirlt, bis ein Brei entsteht.

Auflauf (für 2—3 Personen): $^1/_2$ Liter Milch, 4 Eier, 5 gehäufte Efslöffel voll Weizenmehl zusammengequirlt und in einer mit Butter gestrichenen Blechform 1—1$^1/_4$ Stunden lang auf dem Feuer gebacken.

Pudding. Man kocht einen steifen Milchbrei aus Gries oder Reis, läfst diesen erkalten, rührt ihn dann mit einigen Eiern und etwas Zucker zusammen und bäckt dies 1$^1/_4$ Stunde lang in einer mit Butter gestrichenen Form.

Eierkuchen (Omelette) für 2—3 Personen: $^1/_2$ Liter Milch, 3 Eier, 5 Löffel Weizenmehl zusammengequirlt, in einer mit Butter gestrichenen flachen Pfanne unter Umwenden schnell braungebacken und mit Zucker bestreut. — Zu den drei letztgenannten Milchmehlspeisen giebt man süfsgekochte Früchte oder Fruchtsyrup.

Das Fleisch, welches roh genossen den Menschen krank machen kann (Trichinen, Bandwurm u. s. w.), verwendet man als gesottenes Fleisch, als Fleischbrühe, als Braten, als Bratenbrühe und als Bratengallert.

Als *gesottenes Fleisch* kommt auf den Tisch: Kalb, Hammel, Schwein; häufiger Taube oder Huhn; am häufigsten Rindfleisch. Das Fleisch mufs möglichst frisch und ohne jeden Geruch sein. Man wische es nicht nafs, sondern trocken ab und schabe etwaige Unreinlichkeiten mit dem Messer herunter. *Will man gutes Fleisch kochen, so thue man das Fleisch in kochendes Wasser! Will man gute Brühe kochen, so setze man das Fleisch mit kaltem Wasser an!* Will man beides zugleich haben, so verfahre man folgendermafsen: Man teile das Fleischstück in zwei Teile, einen für die Brühe (bestehend aus den Knochen und dem Sehnigen) und einen für das gute Fleisch. Den ersten Teil zerhacke man, lege ihn in kaltes Wasser (auf 1 Pfund 1 Liter), thue dazu 6 Tropfen Salzsäure, sowie etwas Salz und lasse dies 2 Stunden lang ruhig stehen. Dann erwärme man *langsam*, und erst wenn das Wasser wallt, lege man das zweite Fleischstück (mit einem Bindfaden überbunden) hinein. Während nun dies Fleisch 2 Stunden lang fortsiedet, bis es weich ist, schöpfe man Eiweifsflocken und Fett von der Brühe ab, und sobald letztere klar kocht, lege man (in ein sauberes Büschel gebunden) die Suppenkräuter ein: Petersilie, Sellerie, gelbe Rübe, Pastinak.

Die *Fleischbrühe* kann man noch kräftiger machen, wenn man Leber und Milz vom Rind, Kalbsknochen und Ochsenzehen mit einlegt. Eine gute Brühe erhält man aufser von Rindfleisch auch von Kalbfleisch, ferner von Tauben, alten Hühnern und Raben, während Hammel- oder Schweinsbrühe weniger gut schmeckt. Für Fieberkranke und Appetitlose mufs die Fleischbrühe möglichst fettlos sein, wie man sie z. B. mit *Cibils* Fleischextrakt sehr bequem ohne Fleisch herstellen kann. Über die Bereitung von *Kraftbrühe* (beef-tea) vergleiche Seite 177.

Zum *Braten* soll man Tauben und Hühner „frisch“, hingegen Enten, Gänse, Puter, Wild, Rind, Kalb, Schwein und Hammel erst „mehrere Tage nach dem Schlachten“ verwenden! Man bewahre unabgehäutetes Haar- oder Federwild an der Luft, blutiges Fleisch aber im Fliegen- oder Eisschrank [1]) im Sommer 1—2 Tage, im Winter 4—8 Tage am besten trocken auf. Grofse knochenlose Stücke sind vor dem Gebrauch zu klopfen. Es kommt darauf an, das Fleisch ringsherum *rasch* anzubräunen und dasselbe während des Bratens *nicht anzustechen*, damit der Saft darinbleibe. Darum lege man das Fleisch erst ein, wenn der Ofen gut geheizt ist und die reichlich bemessene Butter in der Pfanne kocht. In den ersten 10 Minuten drehe man den Braten öfters (mit einem Löffel!) um, mäfsige alsdann das Feuer und brate langsam weiter, fleifsig mit der heifsen Butter oder mit geschmolzenem Speck begiefsend. Das Braten dauert je nach der Gröfse des Fleischstückes und je nach dessen Härte 5 Minuten bis $2^1/_2$ Stunden. In der letzten halben Stunde kann man den Braten mit Rahm begiefsen. Der ausgeschwitzte Bratensaft bildet mit dem eingeschmolzenen Fett die *Bratenbrühe*, welche vom Kalbsbraten nach dem Erkalten als steife Gallert in der Krankenküche sehr beliebt ist. — Am besten gerät der Braten über loderndem Buchenholzfeuer am Spiefs oder auf dem Rost. Doch gewinnt man hierbei keine Bratenbrühe. Dieselbe mufs alsdann besonders bereitet werden, indem man sehnenreiches Kalbfleisch in einer Pfanne mit Butter vollständig ausbratet und während des Bratens fleifsig ansticht oder anschneidet, sodafs der Saft austreten mufs. — Durch wiederholtes Braten (Aufwärmen) wird das Fleisch ziemlich wertlos. Übriggebliebenes verwendet man deshalb besser als *kalten Braten*, der Fieberkranken und Genesenden besser schmeckt und besser bekommt, als warmer. Eine treffliche Beigabe zum kalten Braten und ein unschätzbares Labsal für Fieberkranke ist

die Fleischgallert (Jus) nach folgender Vorschrift: in einem Kasserol

1) Oder in einen Gazebeutel gehüllt und mit Salicylsäure bestreut.

schmilz 50 Gramm Butter; lege darein 250 Gramm mageren Schinken in Scheiben, 1 Kilo sehniges Rind- und ebensoviel sehniges Kalbfleisch, etwaige Geflügelabfälle, 1—2 Möhren, ½ gelbe Rübe, ½ Selleriekopf, 1 mit Gewürznelken gespickte Zwiebel, einige Estragonblätter, ½ Theelöffel voll weifse Pfefferkörner, etwas Macis und wenig Salz. Dies schmore ½ Stunde lang unter fleifsigem Hin- und Herschieben. Sobald es sich am Boden hellbraun ansetzt, giefse Wasser zu, bis es das Fleisch bedeckt und koche bei gelindem Feuer 5 Stunden lang weiter. Zuletzt schäume ab, presse durch Leinwand, setze 1 Efslöffel voll Fleischextrakt und etwas Madeira zu und bewahre in der Kälte auf.

Beefsteak. 150 Gramm gehacktes Rindfleisch oder ein fingerdickes, weichgeklopftes Rindslendenstück (mehrere Tage alt!) wird mit Pfeffer, Salz und feingeschnittener Zwiebel bestreut und mit reichlich Butter bei raschem Feuer unter öfterem Wenden und Begiefsen 5 Minuten lang in flacher Pfanne gebraten.

Karbonaden oder *Koteletten* sind fingerdicke Rippenstücke vom Hammel, Kalb oder Schwein. Man hackt sie mürbe, wendet sie in Ei und geriebener Semmel, bestreut sie mit Salz und brät sie mit Butter in 10 Minuten auf beiden Seiten gelbbraun.

Kalbsmilch (Bröschen) wird mit kaltem Wasser aufs Feuer gesetzt. Nach dem Erwärmen wird das Wasser abgegossen und wiederholt erneuert, bis das Fleisch beim Weiterkochen weifs erscheint. Dann wird es in Wasser abgekühlt, von seiner Haut befreit, in Ei und geriebener Semmel umgewendet, gesalzen und mit Zitronensaft beträufelt, endlich in reichlich kochender Butter 5 Minuten lang ringsum braun gebraten.

Bratwurst wäscht man kalt ab und erhitzt sie in flacher Pfanne unter Umwenden 5 Minuten lang in brauner Butter.

Fische müssen entweder lebend oder ganz frisch in die Küche kommen! Man tötet sie durch einen Schlag auf den Kopf. Man kann tote Fische auf Eis aufbewahren; jedoch schon nach wenigen Stunden, wenn die Kiemen nicht ganz rot und die Augen nicht mehr blank sind, gelten sie als ungeniefsbar. Der getötete Fisch wird abgeschuppt und unter sehr vorsichtiger Entfernung der Galle ausgeweidet. Alsdann wird mit Salz und wenig Wasser der Schleim gründlich abgerieben und abgespült. Endlich legt man den ganzen oder zerschnittenen Fisch in sehr scharfes kochendes Salzwasser (dazu ein wenig Lorbeerblatt, Pfeffer- und Gewürzkorn) und läfst etwa 10 Minuten kochen, bis die Flossen sich leicht herausziehen lassen. Man giebt dazu geschmolzene Butter, Zitrone oder Essig, Senf und warme Kartoffeln.

Grüne Gemüse müssen vor der Zubereitung auf das Sorgfältigste gereinigt werden, weil an ihnen oft Schnecken, Würmer und anderer Unrat haften! Knollen und Wurzeln soll man waschen, zerschneiden und nochmals waschen, aber nie längere Zeit wässern, weil dadurch die Kraft verloren geht.

Mohrrüben und *Spargel* werden geschabt, geschält und zerschnitten. *Grüne Erbsen* werden aus den Schalen genommen. Alsdann wird kalt gewaschen und sofort mit kochender Fleischbrühe oder mit reichlich Butter und wenig kochendem Wasser 1—2 Stunden lang weich gekocht; zuletzt Salz zufügen. *Weifskohl, Wirsingkohl, Blumenkohl, Kohlrabi, Spinat* oder *grüne Bohnen* werden gewaschen (nicht gewässert!) und je nachdem geschnitten, gehobelt, geschält oder gewiegt. Alsdann läfst man sie kurz in kochendem Wasser aufwallen und giefst dies Wasser fort. Nun wird mit wenig kochender Fleischbrühe (Kohl mit reichlich Schweins- oder Gänsefett und wenig heifsem Wasser) eine Stunde (Kohl 2—3 Stunden) lang weichgekocht. Zuletzt mit ein wenig Salz, Mehl und Butter umrühren. Zu grünen Bohnen mischt man gegen Ende geschnittene Petersilie und Pfefferkraut.

Kartoffelspeisen.

Schalenkartoffeln. Waschen, in einem verschlossenen Topfe mit kaltem Wasser ansetzen und 20—30 Minuten lang kochen, bis sie platzen und sich leicht schälen lassen.

Salzkartoffeln. Waschen, schälen, nötigenfalls zerschneiden, 2 Stunden lang wässern, in kaltem Salzwasser an das Feuer setzen und 20—30 Minuten lang weichkochen. Dürfen nicht zerfallen.

Bratkartoffeln. Waschen, in der Schale kochen, schälen, in Scheiben schneiden, bei mäfsigem Feuer in flacher Pfanne mit Butter, Speck oder Fett 5—10 Minuten lang gelbbraun rösten und zuletzt etwas Salz zusetzen. (Können auch roh gebraten werden, jedoch dann etwas länger und zugedeckt.)

Kartoffelbrei. Frisch gekochte Salzkartoffeln fein zerstampfen, mit kochender Milch übergiefsen, den entstehenden Brei durch ein Sieb rühren und mit braun gerösteter Butter begiefsen.

Kartoffelklos. Grofse in der Schale gekochte Kartoffeln schälen, erkalten lassen, fein zerreiben, mit Eiern, etwas Mehl, Salz und in Butter gerösteten Semmelwürfeln zu einem Teig mengen, daraus Klöse formen und ½ Stunde lang in kochendes Wasser legen.

Trockene Gemüse.

Graupen- oder Reis-Gemüse. Die Körner mit warmem Wasser wenige Augenblicke quirlen und nach dem Abgiefsen des Wassers 10 Minuten lang in kochender Fleischbrühe sieden lassen. Darüber Parmesankäse reiben.

Nudel-, Gries- und *Hirse-Gemüse* ist oben unter Mehl- und Milchspeisen bereits besprochen.

Bohnen-, Erbsen- oder *Linsen-Gemüse.* Verlesen und kalt abwaschen. In kaltem Wasser, dem man eine Messerspitze kohlensaures Natron zufügt, ans Feuer setzen und darin 2—3 Stunden lang kochen, bis die Hülsen platzen. Dabei öfters kochendes Wasser nachgiefsen. Nach dem Kochen salzen, mit Essig ansäuern und durch ein Sieb reiben, sodass die Schalen zurückbleiben. Auf den fertigen Brei etwas mit Zwiebel geschmorte Butter geben. (Bei Linsen ist das erste Kochwasser, sobald es siedet, abzugiefsen und durch neues zu ersetzen.)

Salate. *Fleischsalat.* Gebratenes Kalb- oder Geflügelfleisch, auch gekochtes Fisch- oder Hummerfleisch wird fein geschnitten und mit einer Brühe bedeckt, die man durch Verrühren von viel Olivenöl, einigen Eidottern, etwas scharfen Essig, ein wenig Senf, Salz und Pfeffer herstellt.

Kartoffelsalat. Kleine, seifige Kartoffeln werden in der Schale gekocht, geschält, in Scheiben geschnitten, mit wenig brausend kochendem Wasser übergossen, schnell zugedeckt und eine halbe Stunde unter öfterem Umschütteln stehen gelassen. Dann wird mit Öl oder gewärmtem Gänsefett, ferner mit Essig, einigen Perlzwiebeln und etwas Salz sorgfältig umgerührt.

Bohnensalat. Grüne Bohnen werden abgezogen, gewaschen, fein zerschnitten und in Salzwasser 1½ Stunden lang (ohne Deckel) weich gekocht. Dann wird das Wasser abgegossen und mit Essig, Öl, Salz, gewiegter Zwiebel, Petersilie und Pfefferkraut umgerührt.

Grüner und *Endivien-Salat.* Die zartesten Blätter werden durch Verlesen und Waschen sorgfältig gereinigt. Dann wird mit Öl, Essig, Salz und feingeschnittenem Schnittlauch oder mit der beim Fleischsalat erwähnten Brühe umgerührt.

Suppen. *Fleischbrühsuppe* siehe oben unter „Fleisch“.

Fleischsuppe oder *Fleischhäckselsuppe* (à la reine) siehe Seite 177 unter 2.

Kalbsmilchsuppe ist eine vorzügliche Krankensuppe. Man reibt eine in Wasser gesottene, sodann fein gehackte Kalbsmilch durch ein Sieb in kochende Fleischbrühe.

Eiersuppe ist entweder mit Eigelb abgequirlte Fleischbrühe oder sog. *Einlaufsuppe*: in ein Liter kochende Fleischbrühe gießt man langsam ein mit 1 Löffel Weizenmehl zusammengequirltes Ei, läßt ein Mal aufkochen und reibt darüber etwas Muskatnuß.

Reissuppe. ½ Tassenkopf Reis wird zur Reinigung mit lauem Wasser rasch abgequirlt und nach dem Abgießen des Wassers in 1 Liter kochender Rinds- oder Hühnerbrühe 10 Minuten lang weich gekocht.

Griessuppe. ½ Tassenkopf voll Gries in kochende Fleischbrühe langsam eingequirlt und 10 Minuten gekocht.

Nudelsuppe siehe oben unter „Mehlspeisen".

Erbsen-, Bohnen- oder *Linsensuppe.* Man verquirlt von dem käuflichen Mehl dieser Hülsenfrüchte einen gehäuften Eßlöffel voll mit etwas kaltem Wasser und läßt dies in kochender Fleischbrühe einige Minuten aufkochen. Auf die fertige Suppe giebt man etwas geröstete Semmel und gewiegte Petersilie. — Benutzt man die trockenen Früchte selbst, so muß man sie verlesen, ¼ Stunde in Wasser kochen, nach dem Abgießen des Wassers in kochender Fleischbrühe 2—3 Stunden lang kochen und zuletzt durchrühren.

Milchsuppe. In ein Liter kochende Milch giebt man einen (mit etwas kalter Milch verquirlten) gehäuften Löffel Weizenmehl und dazu etwas Salz.

Hafergrützsuppe und andere *Schleimsuppen* siehe Seite 177 unter 9.

Mehlsuppe. Zwei Eßlöffel Roggenmehl mit 65 Gramm Butter oder Fett in einer Pfanne hellbraun geröstet und in ein Liter kochendes Wasser oder Fleischbrühe gerührt. Dazu giebt man etwas Salz, Pfeffer, feingestoßenen Kümmel und in Butter geröstete Semmel- oder Brotscheiben.

Kartoffelsuppe. Geschälte und zerschnittene Kartoffeln werden gewaschen, mit Salz, Kümmel und Zwiebel oder Sellerie in reichlich kaltem Wasser angesetzt und eine Stunde lang weich gekocht. Danach wird alles durch ein Sieb gerührt und reichlich frische Buttter (oder etwas Bratenbrühe) nebst fein gewiegter Petersilie hineingerührt.

Brotsuppe. Schwarz- und Weißbrot zu gleichen Teilen wird in Wasser zerkocht, alsdann wird das Ganze durch ein Sieb gerührt und mit Salz, Zucker und einigen Zitronenscheiben nochmals 5 Minuten gekocht. Danach wird etwas Wein und ein Eidotter hineingequirlt.

Wassersuppe. In ein Liter kochendes Wasser giebt man ein Ei, einen mit etwas kaltem Wasser gequirlten Löffel Mehl, Salz, reichlich Butter, etwas feingewiegte Petersilie und in Butter geröstete Semmelflocken.

Biersuppe oder *Warmbier* siehe Seite 177 unter 4.

Weinsuppe. Ein Löffel Weizenmehl, 3 Eidotter, ½ Flasche Weißwein und ebensoviel Wasser, etwas Zucker und einige Zitronenscheiben (ohne Kerne) werden in einem Blechtopf über starkem Feuer bis zum Beginn des Kochens gerührt und sofort gegessen. Das zurückgebliebene Eiweiß schlägt man zu Schaum und legt es auf die Suppe.

Wenn auch Krankenpfleger und Schwestern in der Regel für die Kranken nicht selbst zu kochen haben, so müssen sie doch in einzelnen Fällen eine Suppe oder eine andere Speise schnell zu bereiten verstehen. Jedenfalls müssen sie für eine gute Beschaffenheit der für die Kranken bestimmten Nahrungsmittel zu sorgen wissen.

Da die bettlägerigen Kranken sich ihre Nahrung nicht selbst herbeiholen können, so haben Pfleger und Pflegerinnen die wichtige Aufgabe, die Speisen und Getränke für ihre Kranken herbeizuschaffen, was freilich bei armen Leuten und im Kriege bisweilen

auf Schwierigkeiten stöfst (§ 133 und Kap. IX). *Die Nahrung soll den Kranken pünktlich und regelmäfsig gebracht und aufserhalb der Mahlzeiten soll nichts genossen werden.* Unregelmäfsigkeiten im Essen sind den meisten Kranken schädlich. Eine Ausnahme machen die appetitlosen Schwerkranken, denen man jederzeit Nahrung reichen soll, sobald sie solche annehmen oder verlangen. Erquickungen (Wasser, Eisstückchen, Wein, Milch, Limonade u. s. w. § 74) dürfen von den meisten Kranken zu jeder Stunde des Tages und der Nacht in kleinen Mengen genossen werden. Derartige Flüssigkeiten sollten jederzeit neben dem Bette des Kranken stehen. Näheres über die Darreichung der Nahrungsmittel an Kranke wurde schon auf Seite 174—176 gesagt.

Es ist notwendig, darüber zu wachen, dafs die Kranken keinen sogenannten „Diätfehler“ begehen, d. h. dafs sie *nicht zuviel und nichts Verbotenes* zu sich nehmen. Hierbei mufs man jedoch einen Unterschied machen. Kinder, Fiebernde, Magen- und Unterleibskranke, besonders Typhuskranke und am Unterleib Operierte, ferner Kranke mit Verletzungen und Operationen am Munde können sich durch unzweckmäfsige Nahrung erheblich schaden und sind daher bezüglich ihrer Kost streng zu überwachen. Hingegen darf man z. B. Hautkranken, Beinbrüchigen u. s. w. gern gestatten, sich an ihren Lieblingsspeisen nach Lust zu sättigen. — Eine aufmerksame Pflegerin wird ferner darauf achten, wieviel von den dargebotenen Speisen der Kranke unberührt läfst und ob etwa ein Kranker nach gewissen Speisen Erbrechen, Leibschmerz, Durchfall, Fiebersteigerung oder sonst eine Störung seines Befindens davonträgt, mit anderen Worten: ob ihm die Nahrung „bekommt“ oder nicht.

In Krankenhäusern pflegt man, um Diätfehler auf alle Fälle zu vermeiden, den *neueintretenden* Kranken zunächst stets flüssige oder schmale Kost zu reichen, bis der Arzt eine andere Kostform (§ 73) bestimmt. Das Herbeischaffen und Verteilen der Speisen ist in Krankenhäusern eine umständliche Arbeit, für welche zahlreiche Hände, grosse Tische, Tragbretter und bisweilen Speiseaufzüge nötig sind. Wo tagtäglich für zahlreiche Kranke gekocht werden mufs, da kann auf jeden Wunsch des Einzelnen nicht immer Rücksicht genommen werden. Krankenhauskost, so gut sie sonst sein mag, wird immer etwas einförmig und den Bedürfnissen des einzelnen Kranken schwer anzupassen sein. Man soll es daher geschehen lassen, dafs Leichtkranke von Freunden und Angehörigen unschädliche Gaben (wie eingemachte Früchte, Fruchtsäfte, Pikantes, Wein und dergl.) entgegennehmen. In ernsten Krankheitsfällen aber, für welche der Arzt strenge Kostvorschriften gegeben hat, sei man unerbittlich gegen alle „Einschleppungen“. Auch dulde man niemals, dafs in den Tischchen neben den Krankenbetten oder gar in diesen selbst förmliche Niederlagen von Fleisch, Butter, Kuchen u. s. w. eingerichtet werden. Alle sogenannten „Liebesgaben“ für die Kranken sollten an die Oberschwester abgeliefert und von dieser verteilt werden.

§ 111. Da die meisten bettlägerigen Kranken gezwungen sind, ihre **Leibesentleerungen im Bette** zu verrichten, so müssen

ihnen Pfleger und Pflegerinnen auch hierbei behilflich sein. Das ist nichts Unwürdiges, sondern etwas Verdienstliches. Man reicht dem Kranken, wenn er nicht im Stande ist den Nachttopf oder den Nachtstuhl zu benutzen, auf sein Verlangen entweder eine *Bettflasche* (Urinflasche, Fig. 63) oder eine *Bettschüssel* (siehe unten). Diese „Bettgeschirre“ bestehen der Reinhaltung wegen am besten nicht aus Blech, sondern aus Glas, Steingut oder Porzellan. Sie müssen vor jedesmaliger Benutzung gut *abgetrocknet* und *gewärmt* werden. Polsterkränze und Stoffüberzüge an diesen Geschirren ersparen zwar dem Kranken unbehagliches Kältegefühl, sind aber schwer sauber zu halten. Kranke mit übertragbaren und ekelhaften Krankheiten müssen selbstverständlich ihre besonderen Bettgeschirre für sich allein benutzen. Nach jeder Benutzung sind die Bettgeschirre sofort aus dem Krankenzimmer zu entfernen, auszugiefsen und mit Wasser reinzuspülen. Das Krankenzimmer ist unterdessen durch Öffnen der Fenster nötigenfalls zu lüften. Krusten an der Innenfläche der Nacht- und Bettgeschirre beweisen, dafs die Pflegerin unsauber und nachlässig ist. Durch Spülen mit Sodalösung oder Salzsäure verhütet und beseitigt man diese Unsauberkeit.

Wird an den Entleerungen der Kranken irgend etwas Auffallendes (z. B. eine besondere Farbe oder die Beimengung von Blut, Eiter, Steinen, Würmern u. s. w.) bemerkt, so dürfen dieselben nicht weggegossen werden, sondern müssen bis zum nächsten ärztlichen Besuch zur Besichtigung durch den Arzt aufserhalb des Krankenzimmers aufbewahrt werden. Häufig verlangt der Arzt, die sämtlichen Entleerungen des Kranken alltäglich zu sehen, weil an ihrer Menge und Beschaffenheit mancherlei für den Verlauf der Krankheit Wichtiges erkennbar ist.

Wenn hilflose Kranke nicht selbst im stande sind, das dargereichte Bettgeschirr an Ort und Stelle zu bringen, so müssen dies die Pfleger oder Pflegerinnen thun. Kinder setzt man im Bette entweder auf einen gewöhnlichen Nachttopf oder man legt sie, wenn sie hinfällig sind, auf eine Bettschüssel (Fig. 412[a]). Für Erwachsene ist die Benutzung eines Unterschiebers (Fig. 64) oder eines Stechbeckens (Fig. 65) zweckmäfsiger, weil diese kleinen flachen Geschirre an Ort und Stelle gebracht werden können, ohne dafs es nötig wäre, die Kranken aufzuheben. Man hebt nur den Schenkel des Kranken durch Beugung im Kniegelenk etwas auf, dreht auch wohl den Kranken ein wenig auf die Seite, drückt die Matratze nieder und schiebt das Geschirr behutsam *von vorn her* an seinen



Fig. 412[a]. Bettschüssel.

Ort. Besser ist es, wenn der Kranke dabei im stande ist, seinen Körper etwas von der Bettfläche abzuheben (durch Aufstemmen der Arme oder durch Zuhilfenahme des Aufhebers, Fig. 47—48). Besondere Schwierigkeiten entstehen, wenn der Kranke einen frischen Schenkelbruch oder ein schmerzhaftes Hüftgelenks- oder Unterleibsleiden hat. In solchen Fällen lagert man bisweilen die Kranken mit Vorteil auf einen Heberahmen (Fig. 412 b), um ihnen die Qual des Geschirrunterschiebens bei der täglichen Stuhlentleerung zu ersparen. Im Notfall müssen 2 Helfer einen solchen Kranken aufheben, indem sie sich der in Fig. 46, 46 a und 198 abgebildeten Handgriffe bedienen. Vergleiche hierüber auch Seite 25 unter 2 und § 28.

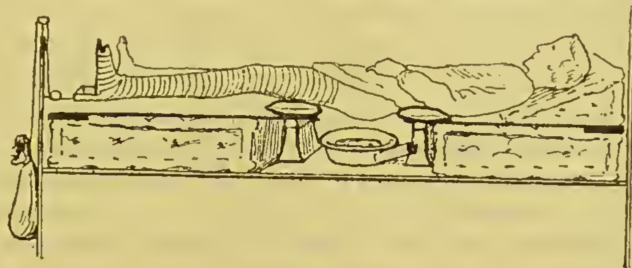


Fig. 412 b.
Lagerung auf unterbrochener Matratze, Bänkchen, Heberahmen und Luftkissen.

§ 112. Die meisten Kranken lernen mit Unterstützung ihrer Pfleger oder Pflegerinnen sehr bald auf diese oder jene Weise ihre Leibesentleerungen im Bette ordnungsmäfsig zu verrichten. Es giebt aber auch **dauernd unreinliche Kranke**, welche nicht im stande sind, ihre Entleerungen anzuhalten und welche, so oft man sie reinigen mag, immer von neuem sich selbst, ihre Kleider und ihr Lager in der schlimmsten Weise verunreinigen. Man trifft diesen Übelstand, abgesehen von kleinen Kindern, bei bewufstlosen Fieberkranken, bei Gelähmten, bei verblödeten Geisteskranken und bei gewissen Leuten mit Mifsbildungen und Fisteln an Blase oder Darm. Diese Kranken tagtäglich wiederholt zu waschen, zu baden, frisch zu kleiden und frisch zu lagern, wäre beim besten Willen *auf die Dauer* nicht durchführbar und doch hat man dafür

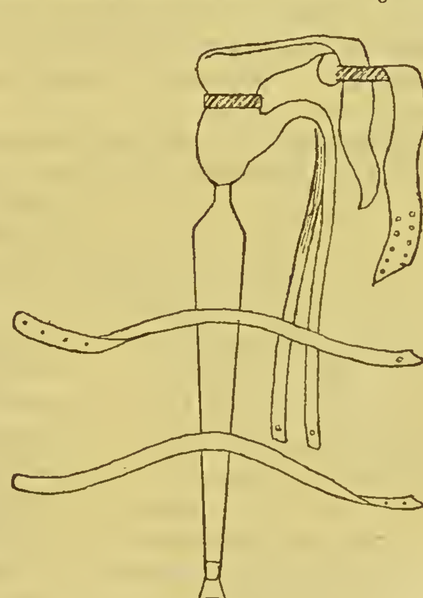


Fig. 413. Harnfänger aus Gummi.

zu sorgen, daſs diese Unglücklichen nicht in ihrem Unrat verkommen. Wie soll man in solchen trostlosen Fällen die Pflege einrichten?

Handelt es sich um Kranke, welche an *unwillkürlichem Harnabfluss* leiden, so gebe man ihnen wenig zu trinken. Können diese Kranken umhergehen, so schnalle man ihnen einen sogen. *Harnfänger aus Gummi* (Fig. 413) um, dessen üblen Geruch man durch tägliches Waschen mit übermangansaurer Kalilösung im Zaume hält. Liegen diese Kranken zu Bett, so schiebt man Männern eine Urinflasche, Frauen einen grossen Schwamm zwischen die Schenkel. Letzterer liegt auf einer schmalen Schale und wird öfters umgewechselt. Indessen ist die dauernde Anwendung der Bettflasche nur bei ruhig liegenden Männern möglich und der Schwamm ist als zu unsauber nur in einzelnen Notfällen vorübergehend anzuempfehlen. In manchen Fällen erzielt man ein trockenes Lager, wenn man den Harn mehrmals täglich regelmäſsig mit einem sehr sauberen Katheter abnimmt (§ 82) oder wenn man einen Katheter dauernd in der Blase befestigt und durch ein daran gestecktes Gummirohr den Harn in ein Gefäss ableitet, welches im Bette oder neben dem Bette steht. Katheter dürfen jedoch von Pflegern und Pflegerinnen nur unter Vorwissen des Arztes angewendet werden. In schlimmen Fällen ist es am einfachsten, diese Kranken auf einen Häckselsack zu legen, durch welchen der Harn geruchlos durchsickert (vergleiche § 13 unter No. 10 und auch Fig. 411).

Handelt es sich um Kranke, welche gleichzeitig an *unwillkürlichem Stuhlabgang* leiden, so gebe man ihnen stopfende Kost (Seite 173) und mache ihnen alltäglich in früher Morgenstunde eine *Darmausspülung* (Seite 194). Dadurch erzielt man in manchen Fällen genügende Sauberkeit. Gelähmte und Verblödete, welche auf keine andere Weise sauber zu halten sind, setze man Tags über wie kleine Kinder auf einen mit Gummileinwand überzogenen *Eimerstuhl* (Fig. 414) oder man lagere sie auf ein stark aufgeblasenes Luftkissen mit Boden, auf einen Heberahmen (Fig. 51 und 412b), auf eine Lochmatratze, schlimmsten Falls in ein mit Sägespänen oder Weidenrutenschalen angefülltes Kastenbett, woraus die verunreinigten Späne täglich entfernt und durch neue ersetzt werden (vergleiche Seite 34).



Fig. 414.
Nachtstuhl (mit wasserdichtem Stoff überzogen).

Selbstverständlich muſs man das Bett unreinlicher Kranker

durch eine Gummiunterlage schützen und die Kranken selbst häufig waschen, baden und frisch kleiden. Um zu verhüten, dafs die der täglichen Verunreinigung ausgesetzten Hautstellen wund werden, mufs man letztere fleifsig mit Öl, Talg oder Vaseline einreiben und wenn trotzdem Wundsein eintritt, mit der auf Seite 106 beschriebenen Salicylpaste. Über das bei unreinlichen Kranken sich leicht einstellende Wundliegen ist § 14 nachzulesen.

§ 113. Der Reinlichkeitspflege erwachsen nicht nur durch ungeordnete Harn- und Stuhlentleerung, sondern bisweilen auch durch vorhandenen **Auswurf,** durch bestehende **Ausflüsse** oder durch starke **Schweifsabsonderung** bei einzelnen Kranken besondere Aufgaben.

Als *Auswurf* bezeichnet man gewöhnlich die *durch Husten* zu Tage geförderten krankhaften Massen (Schleim, Eiter, Blut u. s. w.), worüber auf Seite 163 unter 12 nachzulesen ist. Doch entsteht Auswurf auch durch verschiedene *Krankheiten des Mundes,* welche mit vermehrter Schleim- und Speichelabsonderung einhergehen. Man dulde niemals, dafs die Kranken ihren Auswurf in das Zimmer oder in das Taschentuch speien; auch nicht, dafs sie ihr Kleid oder Bett mit ihrem Auswurf verunreinigen. Das wäre mit den einfachsten Begriffen von Sauberkeit nicht vereinbar, geschweige denn mit der in einem Krankenzimmer notwendigen Sauberkeit, abgesehen davon, dafs es auch „ansteckenden“ Auswurf giebt, z. B. bei Diphtheritis und bei Schwindsucht! Vielmehr gebe man jedem mit Auswurf behafteten Kranken neben sein Lager eine sogen. *Auswurfschale* oder *Speibüchse,* welche täglich nach Besichtigung des Auswurfes durch den Arzt zu entleeren und mit kochendem Wasser zu reinigen ist. Im Notfall kann als Auswurfschale jeder Topf dienen. Zweckmäfsiger ist die in Fig. 422 abgebildete Speibüchse aus Steingut oder aus emailliertem Eisen. Dieselbe hat einen durchbohrten, trichterförmigen Deckel, sodafs die ausgeworfenen Massen dem Auge entzogen werden. In das Innere dieser Büchse soll man etwas starke Carbolsäure (5 %) oder, da diese giftig ist, etwas Wasser giefsen, teils um den Auswurf leichter ausgiefsen zu können, teils um ihn unschädlich zu machen. Den mit Auswurf behafteten Kranken gebe man aufserdem täglich ein sauberes Taschentuch, damit sie sich den Mund gehörig abwischen können. Hilflosen und bewufstlosen Kranken müssen Pfleger oder Pflegerinnen die Speibüchse (bei leicht aufgehobenem Kopfe) vorhalten und danach sanft und geduldig immer von neuem den Mund abwischen.

Krankhafte *Ausflüsse* finden bisweilen statt aus den Augen, den Ohren, der Nase, dem After u. s. w., oder aus Wunden und anderen widernatürlichen Körperöffnungen. In solchem Falle sind reinigende Einspritzungen (§ 81), häufige Bäder (namentlich Sitz-

bäder, § 84), häufiger Verband- und Unterlagenwechsel erforderlich (§ 54 und 55, auch § 13 und 14).

Ein ein- oder mehrmaliger *Schweifsausbruch* ist ein erwünschtes Vorkommnis bei Wöchnerinnen, ferner im Verlauf hitziger Krankheiten. Als unerwünschte Erscheinung findet man hartnäckig wiederkehrende Schweifsausbrüche bei Kindern, die an der sogen. englischen Krankheit leiden (§ 125), ferner beim hitzigen Gelenkrheumatismus, bei gefährlichen Wundfiebern (Pyämie) und bei vorgeschrittener Lungenschwindsucht. Hier „zerfliefsen" bisweilen die Kranken in Schweifs, so dass ihr Hemd und Bett wie in Wasser getaucht erscheinen, während ihre Haut sich kalt und klebrig anfühlt. Man kann zwar in solchen Fällen durch gewisse Arzneien oder durch wiederholte Speckeinreibungen des Körpers das lästige Schwitzen etwas vermindern. Im allgemeinen aber wird man sich darauf beschränken müssen, stark schwitzende Kranke nach folgenden Regeln zu behandeln:

1. schwitzende Kranke soll man vor starker Abkühlung bewahren. Man soll dieselben sorgfältig bedecken und sie, namentlich bei starker Zugluft oder im kalten Zimmer, nicht unnötig entblöfsen;

2. schwitzende Kranke soll man, so oft deren Leibwäsche von Schweifs völlig nafs geworden ist, umkleiden, d. h. mit neuer, trockener und gewärmter Wäsche versehen. Dabei soll man jedesmal den ganzen Körper mit gewärmten Leinentüchern trocken reiben und die schweifstriefenden, übelriechenden Wäschestücke schleunigst aus dem Krankenzimmer entfernen;

3. wenn man einen schwitzenden Kranken verbinden oder umkleiden mufs, so soll dies im Sommer bei geschlossenen Fenstern und im Winter in geheizter Stube geschehen. Nötigenfalls mufs eine geübte Pflegerin im stande sein, einen schwitzenden Kranken „unter der Bettdecke" umzukleiden.

§ 114. Wie auf Seite 237 gesagt ist, hat man bezüglich der Person des Kranken, ausser für Reinhaltung, passende Lagerung und Ernährung, auch für **möglichste Ruhe** zu sorgen. Und zwar soll man in dieser letzteren Beziehung Rücksicht nehmen: auf *den Schlaf*, auf etwaige *Schmerzen* und auf die *Seelenstimmung* der Kranken. Zunächst einige Worte über den Schlaf.

Der Schlaf gehört (wie Nahrung, frische Luft und Wärme) zu den Grundbedingungen alles Wohlbefindens. Störungen des Schlafes, welche den Körper matt und den Geist verdriefslich machen, sind in Krankheiten etwas sehr Häufiges. Man unterscheidet:

1. den *unruhigen Schlaf*, wobei die Kranken sich umherwerfen, stöhnen, aufschreien, auch wohl erwachen, jedoch bald wieder einschlafen; und

2. die *Schlaflosigkeit*, wobei die Kranken den gröfsten Teil der Nacht oder die ganze Nacht hindurch wach liegen.

Die Schlaflosigkeit kann *eine vorübergehende* sein, wenn nach einer oder mehreren schlaflosen Nächten der Schlaf sich wieder einfindet; oder aber *eine dauernde*, wenn Wochen und Monate lang der Schlaf ausbleibt.

Für Krankenpfleger und Pflegerinnen ist es sehr wichtig, zu wissen, wodurch Schlafstörungen herbeigeführt und wie dieselben vermieden werden können.

Vor allen Dingen soll man in der Nähe von Kranken jedes unnötige Geräusch vermeiden. Wenn es schon im gewöhnlichen Leben sich gebührt, die Nachtruhe gesunder Hausgenossen nicht durch unzeitigen Lärm zu stören, so wird im Verkehr mit Kranken diese Rücksichtnahme um so mehr notwendig, als kranke Menschen, einmal geweckt, nicht so leicht wieder einschlafen, wie gesunde. Ferner mufs man bedenken, dafs wer gar nicht arbeitet, auch nicht müde wird. Deswegen soll man Kranke, welche wegen einer geringfügigen Krankheit lange ans Bett gefesselt sind, mit Erlaubnis des Arztes ein wenig beschäftigen (durch Lektüre oder leichte Handarbeiten). Gewissen Nervenkranken aus den höheren Ständen mufs man sogar recht tüchtige Körperarbeit zumuten (z. B. Reisen, Reiten, Turnen u. s. w.), wenn sie schlafen sollen. — Andererseits sieht man Leute, welche übermäfsig und ununterbrochen mit dem Geiste arbeiten oder unausgesetzt sich lärmenden Vergnügungen hingeben oder welche durch gekränktes Ehrgefühl, durch Kummer, Sorge oder Angst tief aufgeregt werden, infolge dieses Übermafses geistiger Anspannung sehr leicht der Schlaflosigkeit verfallen. Dies geschieht um so leichter, wenn es sich um kranke Menschen handelt. Man verbiete deswegen schwer kranken Menschen alle ernste Berufsarbeit und alles Lesen, ebenso halte man von ihnen alle unnötigen Besuche und Gespräche, sowie alle unangenehmen Erlebnisse und Nachrichten fern, — sonst ist es um den Schlaf, dessen Schwerkranke so sehr bedürfen, geschehen! — Selbstverständlich dürfen schlaflose Kranke des Abends keine aufregenden Getränke (Wein, starken Kaffee oder Thee) zu sich nehmen. Doch wirkt ein Glas kräftiges Bier als Abendtrunk bisweilen schlafbringend. — Da besonders alles körperliche Unbehagen leicht den Schlaf verscheucht, so mufs man z. B. übermäfsige Abendmahlzeiten den Kranken vorenthalten, bestehende Stuhlverstopfung vor Eintritt der Nacht durch einen Einlauf beseitigen, juckende Hautausschläge mit Oel oder Salbe einreiben, schweifstriefende Wäsche mit trockener vertauschen, Unbequemlichkeiten des Lagers verbessern (§ 13 und 108), bestehende Schmerzen zu lindern suchen (§ 115) u. s. w. — Völlige Schlaflosigkeit findet man oft bei stark fiebernden Kranken. Hier

führt bisweilen ein kühles Bad (Seite 197), eine kühle Einwickelung (Seite 202) oder ein Priefsnitzumschlag auf Brust und Leib (Seite 206) den ersehnten Schlaf herbei. — Herzkranke und Asthmaleidende können häufig nicht anders schlafen, als in sitzender Stellung. Solchen Kranken mufs man daher reichlich Kissen hinter den Rücken bauen, eine Rückenstütze (Fig. 66) geben oder sie in einem Lehnstuhl schlafen lassen (Fig. 426). — Am schlimmsten ist die dauernde Schlaflosigkeit der geistig Übererregten und der Geisteskranken. Für diese sind langdauernde warme Bäder und völliges „in Ruhe lassen" das geeignete Schlafmittel. — Bekanntlich giebt es Arzneien, welche Schlaf zu erzeugen im Stande sind, z. B. Bromkali, Opium, Morphium, Chloralhydrat u. s. w. So wohlthätig dieselben auch in vielen Fällen wirken, so kann doch deren Mifsbrauch die Gesundheit und selbst das Leben schwer bedrohen! Es ist deswegen *Pflegern und Pflegerinnen streng verboten, ohne Vorwissen des Arztes den Kranken schlafbringende Arzneien darzureichen!*

Im Gegensatz zur Schlaflosigkeif beobachtet man bei einzelnen Kranken die sogen. *Schlafsucht*, z. B. bei Kopfverletzten, Gehirnkranken, stark Fiebernden u. s. w. Schlafsüchtige Kranke schlummern Wochen lang ununterbrochen und müssen zum Essen, zum Trinken und zur Verrichtung ihrer Leibesentleerungen ermuntert oder aber gefüttert, katheterisiert, klystiert u. s. w. werden. Siehe § 128.

§ 115. **Die Linderung körperlicher Schmerzen.** Sehr heftige Schmerzen (vergleiche Seite 162 unter 8) kann zwar nur der Arzt beseitigen durch Operationen oder durch betäubende Arzneien (Morphium u. s. w.). Indessen giebt es der kleineren oder gröfseren Unbehaglichkeiten bei Kranken so zahlreiche, dafs den Schwestern und Krankenpflegern genug zu thun übrig bleibt. Um wirksam handeln zu können, mufs man sich in jedem einzelnen Falle über die Ursache der Schmerzen klar zu werden suchen. *Vor allem hüte man sich selbst, den Kranken Schmerzen zu bereiten!* Niemals berühre man die kranke oder die verletzte Körperstelle unnötig oder unsanft, und immer denke man an „die zarte und doch dabei sichere Hand", mit welcher die Kranken beim An- und Auskleiden, beim Umbetten, beim Verbinden u. s. w. angefafst sein wollen.

Kranke mit gewissen Knochen- und Gelenkleiden empfinden bisweilen schon bei der leisesten Erschütterung ihres Lagers die heftigsten Schmerzen. In diesen Fällen vermeide man es, an das Bett zu stofsen oder rasch durch das Zimmer zu schreiten.

Kranke, denen jede Lageveränderung ihres Körpers (z. B. bei den Leibesentleerungen im Bette) Schmerzen bereitet, lagere man auf den Heberahmen (§ 28, Fig. 51 und 412[b]).

Dafs in den ersten Tagen nach erlittenen Verletzungen und nach überstandenen Operationen einige Schmerzen empfunden werden, ist nicht ganz zu vermeiden. Immerhin wird man sich beim Betreten eines chirurgischen Operations- oder Krankenzimmers wundern, wie ruhig alles zugeht und wie wenig die Verletzten und Operierten klagen, — wenn kundige und rücksichtsvolle Ärzte und Pflegerinnen daselbst walten. Besonders ist hier auf etwaige schlechte Lagerung der verletzten Glieder, auf drückende Schienen, auf schnürende Verbände, auf gestörten Gewichtszug beim Streckverband u. s. w. zu achten. Alle Klagen verschwinden oft mit einem Schlage, wenn man dem kranken Glied eine andere Lage giebt (§ 15), die drückende Schiene umpolstert (§ 17), den zu engen Verband aufschneidet (§ 21 und Seite 65), den Streckverband in Ordnung bringt (Seite 77) u. s. w. — Handelt es sich um innerliche Schmerzen, so ist eine sanfte Einreibung der schmerzenden Stelle mit gewärmtem Öl, ein Senfteig (Seite 186), ein Priefsnitzumschlag oder ein warmer Umschlag (Seite 206—208), endlich ein warmes Bad oft von beruhigender Wirkung. — *Nur in ärztlichem Auftrage, niemals nach eigenem Ermessen dürfen Schwestern und Krankenpfleger jene betäubenden Arzneien eingeben* oder *einspritzen,* von denen im vorigen § die Rede war. Wird aber eine Schwester vom Arzte angewiesen, eine *Morphiumeinspritzung* auszuführen, so verfahre sie, wie in der Anmerkung auf Seite 143 angegeben ist.

Ein gutes Mittel gegen *Kopfschmerzen* sind bisweilen: lange fortgesetzte, reichliche, kalte Darmausspülungen (Seite 194) Siehe auch § 110 unter Kaffee.

Bei *Zahnschmerzen* kommt es darauf an, ob Druck auf das Äufsere des Zahnes oder die Berührung des Innern einer etwa im Zahn vorhandenen Höhle schmerzhaft ist. Im ersteren Falle setze man an das Zahnfleisch des schmerzenden Zahnes einen Blutegel. In letzterem Falle reinige man die Höhle mit Haarnadel und Watte und lege ein kleines Wattebäuschchen hinein, welches getränkt ist mit einer Lösung von 5 Decigramm Morphium und 5 Gramm Carbolsäure in 5 Gramm Caryophyllöl.[1]) — Geringe Zerstörungen des Zahnes lasse man vom Zahnarzt „ausfüllen“. Hochgradig zerstörte Zähne werden am besten ausgezogen.

§ 116. **Rücksichtnahme auf die Seelenstimmung der Kranken.** Es giebt Kranke, welche ihre Leiden mit stiller, fast heiterer *Ergebenheit* tragen, welche stets ruhig und freundlich und für jeden kleinen Dienst dankbar sind. Solche Kranke zu pflegen, ist eine Freude. — Es giebt ferner Kranke, welche in unbegreiflicher *Gleichgiltigkeit* alles über sich ergehen lassen, das Freundlichste ohne ein Wort der Anerkennung, das Traurigste ohne ein Wort der Klage. Solche Kranken zu pflegen, ist wenigstens nicht unbequem. — Bisweilen kommt es vor, dafs rohe

1) Mufs vom Arzt verschrieben werden!

Menschen trotz schwerer Krankheit nicht aufhören, in frevelhaftem *Übermut* unpassende Witze und taktlose Reden auszustofsen, überhaupt sich widerwärtig zu betragen. Man pflege auch sie mit unverdrossener Liebe und Sorgfalt und strafe sie nicht, sondern hülle sich in Ernst und in undurchdringliches Schweigen! Das pflegt am besten zu wirken. — Herber Schmerz und hoffnungslose *Verzweiflung* bemächtigen sich begreiflicherweise oft derjenigen, deren Krankheit mit plötzlicher Gewalt hereinbrach, vielleicht in Begleitung anderweitiger Schicksalsschläge (Verlust Nahestehender, Verlust der Lebensstellung u. s. w.). Derartige Schwergeprüfte verweise man auf den Frieden in Gott, „welcher höher ist, als alle Vernunft“. Aber auch auf dem Wege des „praktischen Christentums“ suche man ihnen unter Umständen den Lebensmut zu stärken — nach dem Vorbilde des Samariters, der seinen Verwundeten nicht nur verband und tröstete, sondern ihm überdies die Pflegekosten bezahlte (Ev. Luc. 10, 30—37). — Ist *Trübsinn* die Folge übermäfsig langer Dauer der Krankheit, so gilt es, für Beschäftigung und für Abwechselung zu sorgen (leichte Arbeiten, Vorlesen, Spiele, Besuche) oder durch gelegentliche Blumenspenden und kleine Erquickungen die Kranken zu erfreuen. Auch ein wenig Frohsinn der Pflegerin ist in solchen Fällen von grofsem Werte. Musik und fröhliches Lachen sind im Krankenzimmer durchaus nicht verboten. Nur müssen sie das rechte Mafs und die rechte Zeit einhalten. — Am schwierigsten ist die Pflege derjenigen Kranken, welche mitsamt ihrer Umgebung in hochgradiger *nervöser Aufregung* sich befinden. Hier werden die Ärzte sowohl wie die Pflegerinnen mit tausend unnötigen Fragen und Ansprüchen bestürmt. Es herrscht allgemeine Unruhe und allgemeiner Mifsmut. Da soll dem Kranken, um ihn nicht aufzuregen und nicht zu ängstigen, alles Mögliche verschwiegen oder vorgespiegelt werden. Dadurch aber wird die Angst und Ungewifsheit des Kranken nur vermehrt und sein Mifstrauen gegen seine Helfer wachgerufen. Geduld und Pflichttreue, Wahrheitsliebe und vor allen Dingen kluges Schweigen werden die Pflegerin durch ein solches Wirrsal leicht hindurchleiten. Einem *mifsmutigen* Kranken darf man nie widersprechen und darf ihm nichts übel nehmen, auch wenn er uns beleidigt! Einen *ängstlichen* Kranken über seinen Zustand geflissentlich zu belügen, das wäre unwürdig! Ein Gebot der Klugheit aber und der Menschlichkeit ist es, mit Kranken über ihre Krankheit nicht zu viel zu reden und sie über Dinge, durch welche sie in Angst und Kummer geraten würden, nicht unnötig aufzuklären! Zum Beispiel soll man Worte, wie Schwindsucht, Krebs oder dergleichen in Gegenwart von Kranken nie aussprechen und auf Befragen lieber von Katarrh, Geschwür oder dergl. reden. Ein Kranker soll immer hoffen, dafs Gott ihm noch Ge-

nesung schenken könne! Ist doch auch in anscheinend ganz hoffnungslosen Krankheitsfällen menschlicher Irrtum keineswegs ausgeschlossen und unverhoffte Genesung in der That nicht selten vorgekommen.

Dafs Pfleger und Pflegerinnen Alles sorgfältig vermeiden müssen, was den Kranken unangenehm sein könnte (z. B. die Erwähnung unerquicklicher Lebens- oder Familienverhältnisse, allzugrofse Vertraulichkeit, vieles Sprechen über gar nicht zur Sache gehörige Dinge u. s. w.) ist selbstverständlich. — Auch im Gespräch mit andern Leuten mufs man sich über die Krankheit seiner Pflegebefohlenen einer gewissen Zurückhaltung befleifsigen.

Besuche sind den meisten Kranken willkommen und erfreulich, jedoch bisweilen auch schädlich. So mufs z. B. zu Zeiten grofser Schwäche und Ruhebedürftigkeit der Kranken jeder Besuch abgewiesen werden, selbst der der nächsten Angehörigen und Freunde. Lästig ist in allen Fällen sehr häufiger, sehr zahlreicher und sehr gesprächiger Besuch, ferner der Besuch Neugieriger und Mifstrauen säender Menschen. In solchen Fällen erwirke sich die Schwester ein ärztliches Besuchsverbot. In Krankenhäusern müssen sich die Besucher der Ordnung wegen an bestimmte Stunden halten.

§ 117. **Die Stellung der Pfleger und Pflegerinnen zum Arzt** wurde schon auf Seite 172 kurz berührt. — Je mehr durch das Aufblühen der Schwestern- und Krankenpfleger-Genossenschaften (§ 139—140) der Stand der Pfleger und Pflegerinnen sich gehoben und verfeinert hat, desto mehr sieht der Arzt zu seiner Freude sich unterstützt von treuen und verständnisvollen Helfern und Helferinnen, während er früher durch die Unwissenheit und Rohheit des Pflegepersonals seine besten Bestrebungen vielfach vereitelt sah. Ein verständiger Arzt wird deswegen den Schwestern und Krankenpflegern gern mit Achtung und gebührender Höflichkeit begegnen, sie dankbar in Ehren halten und ihr Feingefühl in keiner Weise verletzen. Dagegen wird der Arzt unter allen Umständen verlangen müssen, dafs Schwestern und Krankenpfleger *in ärztlichen Dingen nicht mitreden*, sondern dafs sie *im Krankendienste sich ihm bescheiden unterordnen* und seine Wünsche mit willigem Gehorsam erfüllen.

Was verlangt **der Krankendienst** von Schwestern und Krankenpflegern?

Er verlangt 1.: „dafs sie sich mit Anstand und Würde betragen und dafs sie in ihrem Verhalten zu den Kranken ruhig, freundlich und rücksichtsvoll sind“.[1])

Er verlangt 2.: dafs sie Zimmer, Bett und Körper des Kranken

---

1) Diese Worte sind den „Rules for Nurses“ der Manchester Royal Infirmery entnommen.

reinlich halten, dafs sie den Kranken beim Essen u. s. w. bedienen, ihn heben, tragen, umbetten und lagern.

Er verlangt 3.: dafs sie bei den ärztlichen Krankenbesuchen anwesend und behilflich sind, dafs sie die ärztlichen Verordnungen genau entgegennehmen (aufschreiben!) und alsbald für deren pünktliche Ausführung sorgen.

Er verlangt 4.: dafs sie einen Verband anlegen, Arznei eingeben, ferner Umschläge, Bäder, Senfteige, Klystiere u. s. w. verabfolgen können.

Er verlangt 5.: dafs sie *Harnuntersuchungen, Pulszählungen* und *Temperaturmessungen* auszuführen im stande sind.

Er verlangt 6.: dafs sie den Kranken nicht ohne Erlaubnis verlassen, sondern dessen *Zustand* unausgesetzt *beobachten*, so dafs sie von schlimmen Wendungen dem Arzte sofort, von allen sonstigen Veränderungen im Befinden des Kranken beim nächsten ärztlichen Besuche *Bericht erstatten* können.

Er verlangt 7.: dafs sie *das Verhalten der Kranken* in bezug auf die Hausordnung und die ärztlichen Vorschriften *beaufsichtigen.*

Er verlangt 8.: dafs sie die *Nachtwachen* leisten.

Er verlangt 9.: dafs sie für Sterbende und für solche Kranke, welche es wünschen, *geistlichen Beistand* herbeirufen.

Ueber Punkt 1—4 findet sich Ausführliches in den früheren Abschnitten. Von Punkt 5—9 soll im Folgenden näher die Rede sein.

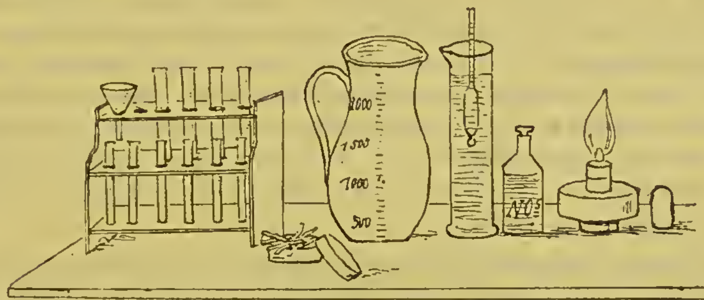
§ 118. **Die Harn-Untersuchung** gehört in allen ernsteren Krankheitsfällen zur Krankenuntersuchung, und wird namentlich bei Wassersüchtigen, bei Diphtheritis- und Scharlachkranken, bei Kranken mit langdauernder Eiterung, bei Fiebernden u. s. w. so häufig vorgenommen, dafs Schwestern und Krankenpfleger in der Lage sein müssen, den Arzt dabei zu unterstützen.

In Krankenhäusern gehört es zu den Obliegenheiten der Schwestern, bei jedem neu eintretenden Kranken und ferner allwöchentlich einmal an einem bestimmten Tage eine Harnuntersuchung auf Eiweifs bei allen denjenigen Kranken vorzunehmen, welche längere Zeit im Krankenhaus verweilen. Bei einzelnen Kranken mufs die Harnuntersuchung täglich vorgenommen und deren Ergebnis fortlaufend aufgeschrieben werden. —

Die zur Harnuntersuchung nötigen Gerätschaften (Fig. 415a—f) sind von der Schwester in stets sauberem und gebrauchsfertigem Zustande zu erhalten und so aufzustellen, dafs sie der Arzt zu jeder Stunde ohne Zeitverlust zur Hand hat.

Man sammelt den Harn (am besten stets die ganze in 24 Stunden entleerte Harnmenge!) in einem *2 Liter haltenden Gefäfs von Glas mit Centimetereinteilung* (Fig. 415c). Darin kann man die Menge, die Durchsichtigkeit, die Farbe und den Geruch des Harns leichter erkennen, als in einem gewöhnlichen Nachtgeschirr.

Um das sogen. spezifische Gewicht des Harns (Seite 160) zu erfahren, giefst man ihn in ein *Cylinderglas* und taucht darein eine *Wasserwage* (auch Areometer genannt, Fig. 415[d]). An der Zahlenreihe der letzteren wird die Höhe des spezifischen Gewichtes abgelesen, z. B.: 1013, 1018 u. s. w.



a b c d e f

Fig. 415[a—f]. Geräte zur Untersuchung des Urins.

Um die sogen. Reaktion des Harns zu erkennen, d. h. um zu erfahren, ob derselbe sauer oder laugenhaft (alkalisch) ist, wirft man in ihn zwei Streifen *Lakmuspapier*, einen blauen und einen roten. Färbt sich alsbald das blaue Papier rot, so ist der Harn sauer. Färbt sich das rote Papier blau, so ist der Harn alkalisch. Färbt sich keiner der beiden Streifen, so ist der Harn weder sauer, noch alkalisch, sondern neutral. Um Lakmuspapier herzustellen, taucht man weifses, gut saugendes Fliefspapier entweder in blaue oder in rote Lakmustinktur, schneidet es nach dem Trocknen in schmale, 4—5 ^{cm} lange Streifen und bewahrt diese in einer *Schachtel* auf (Fig. 415[b]).

Wünscht der Arzt trüben Harn mit dem *Mikroskop* zu untersuchen, so giefst man das Harngefäfs vorsichtig aus bis auf den trüben Bodensatz. Diesen giefst man in ein *Spitzglas* (Champagnerglas) und stellt letzteres samt einem *Tropfröhrchen* (Fig. 357) dorthin, wo die Untersuchung vorgenommen werden soll.

Am häufigsten wird der Harn auf Eiweifs untersucht.[1]) Dies geschieht 1. mit der Salpetersäureprobe und 2. mit der Kochprobe. Beide Proben können nur mit klarem Harn angestellt werden. Ist der Harn trübe, so mufs er vorher mittels *Glastrichter* und *Fliefspapier* so oft filtriert werden, bis er völlig klar geworden ist.

Um die Säureprobe auf Eiweifs auszuführen, fülle man ein *Probierröhrchen* oder *Reagensgläschen* (Fig. 415[a]) zur Hälfte mit

1) Die Untersuchung des Harns auf Zucker bleibt den Ärzten überlassen.

Harn und gieſse dazu halb soviel nicht rauchende, unverdünnte *Salpetersäure* aus einer *Flasche mit eingeriebenem Glasstöpsel* (Fig. 415[e]). Bleibt der Harn dabei klar, so enthält er kein Eiweiſs. Trübt er sich dabei, so muſs man ihn kochen. Wird er beim Kochen nicht wieder klar, so ist Eiweiſs vorhanden.

Um die Kochprobe auf Eiweiſs auszuführen, fülle man ein Probierröhrchen zu 1/3 mit Harn. Dazu gieſse man einige wenige Tropfen *Essigsäure*. Sodann fasse man das Gläschen mit den Fingern (oder mit einer passenden Zange) an seinem oberen Ende und halte die Stelle des Flüssigkeitsspiegels so lange in die Flamme einer *Spirituslampe* (Fig. 415[f]), bis der Harn deutlich aufwallt. Bleibt der Harn dabei klar, so enthält er kein Eiweiſs. Trübt er sich, so enthält er Eiweiſs.

Im Notfall kann man den Eiweiſsgehalt des Harnes auch dadurch feststellen, daſs man ihn in einem Blechlöffel nach Zusatz einiger Tropfen Essig über dem Cylinder einer brennenden Lampe, über einem Kerzenlicht oder über dem Herdfeuer kocht.

Man thut gut, den Harn der Kranken immer erst *nach dem ärztlichen Besuche* wegzugieſsen, damit der Arzt Gelegenheit habe, ihn selbst zu prüfen.

§ 119. **Die Untersuchung des Pulses** geschieht durch Auflegen des tastenden Fingers auf eine Schlagader (Seite 89), am besten auf eine der beiden Vorderarmschlagadern (Fig. 209). Man fühlt daselbst am Lebenden ein deutliches und regelmäſsiges Klopfen — den sogen. Pulsschlag —, welcher dadurch entsteht, daſs das Herz immer neue Blutmengen in die Schlag- oder Pulsadern hineinpumpt. Der Pulsschlag ist also eine Wirkung des Herzschlags und die Pulsuntersuchung eigentlich eine Herzuntersuchung. Sie läſst erkennen, ob *die Kraft des Herzens* geregelt, gesteigert, geschwächt oder im Erlöschen ist. Da von der Thätigkeit des Herzens der Fortbestand des Lebens hauptsächlich abhängt, so leuchtet die Wichtigkeit der Pulsuntersuchung bei Kranken ein.



Fig. 416. Sanduhr, zur Pulszählung, 1/4 Minute laufend.

Die Beschaffenheit der Pulsschläge kann durch zahlreiche Krankheiten eine Änderung erleiden. Diese Änderung bezieht sich auf die Regelmäſsigkeit der Pulsschläge, auf deren Stärke und auf deren Häufigkeit.

Wenn der Puls eines Kranken unregelmäſsig schlägt, ferner wenn er zu kräftig oder zu schwach klopft, so kann dies bei einiger Übung ohne Weiteres *gefühlt* werden. Die Häufigkeit der Pulsschläge aber muſs man *zählen*.

Um den Puls zu zählen, legt man die eine Hand tastend auf die Vorderarmschlagader und betrachtet in der anderen Hand das Ablaufen einer kleinen Sanduhr

oder den Sekundenzeiger einer Taschenuhr, während man gleichzeitig die gefühlten Pulsschläge zählt. Nach Verlauf einer Viertelminute unterbricht man die Zählung und multipliziert die gefundene Zahl mit 4. So erfährt man, wie oft der Puls des Kranken *in einer Minute* schlägt.

Um zu beurteilen, ob der Puls eines Kranken *verlangsamt* oder *beschleunigt* sei, mufs man die bei ihm gefundene Pulszahl mit derjenigen Pulszahl vergleichen, welche sich bei gesunden Menschen findet. Die Pulszahl gesunder Menschen ist bei geistiger und körperlicher Ruhe eine ziemlich unveränderliche, nämlich:
bei gesunden Neugeborenen 110—130 Schläge,
bei gesunden 1—5jährigen Kindern etwa 100 Schläge,
bei gesunden 5—10jährigen Kindern etwa 90 Schläge,
bei gesunden Erwachsenen 60—80 Schläge in jeder Minute.[1])
Findet man nun z. B. bei einem Erwachsenen, statt eines Pulses von 60—80 Schlägen, einen solchen von 80—110 Schlägen in jeder Minute, so ist der betreffende Mensch krank, gewöhnlich fieberkrank (§ 123). Findet man weiter bei ihm einen Puls von 110—150 Schlägen, der vielleicht gleichzeitig nur schwach fühlbar ist, so befindet sich der Kranke in einem bedeutenden Schwächezustande, wohl auch in Lebensgefahr. Wird endlich der Pulsschlag so schwach und so häufig, dafs man ihn kaum noch fühlen und zählen kann, dann pflegt der Tod nahe zu sein. Es wirkt daher immer beruhigend, wenn ein Kranker einen kräftigen Puls von 60 bis höchstens 90 Schlägen hat. Ein verlangsamter Puls (von weniger als 60 Schlägen in der Minute) deutet ebenfalls meist auf bedenkliches Kranksein hin. — Es geht hieraus hervor, wie notwendig es ist, in allen ernsteren Krankheitsfällen *täglich früh und abends den Puls zu zählen* und das Ergebnis in Form von Tabellen oder Curven (siehe nächsten §) *sorgfältig aufzuschreiben!*

§ 120. Nicht minder wichtig, als die Pulsuntersuchung, ist in der Krankenpflege **die Messung der Körperwärme.** — Während die Zahl der Pulsschläge, sowie die Zahl der Atemzüge bei gesunden Menschen mit zunehmendem Alter sehr erheblich *abnimmt*[2]), dagegen bei körperlicher Anstrengung, bei geistiger Aufregung u. s. w. vorübergehend *zunimmt* (siehe vorigen §), so bleibt bemerkenswerter Weise die Körperwärme gesunder Menschen *stets*

---

1) Dafs die Zahl der Pulsschläge durch Genufs gewisser Gifte (Alkohol, Tabak u. s. w.), ferner durch körperliche Anstrengung und durch geistige Aufregung bei Gesunden sowohl, wie bei Kranken *vorübergehend* verändert werden kann, ist bekannt. Weniger bekannt ist, dafs die Zahl der Pulsschläge neugeborener Kinder beim Erwachen und beim Schreien um 10 bis 20 Schläge vermehrt wird.

2) Gesunde Neugeborene *atmen* in jeder Minute 40—70 Mal, ruhende, gesunde Erwachsene hingegen in jeder Minute nur 16—18 Mal.

nahezu unverändert! Zwar pflegt dieselbe in der Nacht etwas zu sinken und am Tage etwas zu steigen, so dafs man sie des Morgens um einige Zehntelgrade niedriger findet, als am Abend. Im übrigen aber ist es ganz gleichgiltig, ob ein gesunder Mensch jung oder alt, ob er angestrengt, aufgeregt oder ruhig sei, ob er in heifsem oder in kaltem Lande wohne, — seine Körperwärme bleibt *immer zwischen 36,8 und 37,8 Grad Celsius.* — Sehr auffallend kann die Körperwärme des Menschen hingegen verändert werden durch Krankheiten. Nicht selten fühlen kranke Menschen selbst in ihrem Körper eine unnatürliche Kälte oder Hitze, und mit der tastenden Hand kann man bemerken, dafs dieselben sich kühl oder in anderen Fällen heifs anfühlen. Mifst man dann die Körperwärme genauer und findet man dieselbe niedriger, als 36,5 ° C., so redet man von Schwäche oder Kräfteverfall (*Collaps*, vergl. Seite 218). Findet man hingegen die Körperwärme höher, als 37,9 ° C., so sagt man, der Kranke habe *Fieber*, — eine Krankheitserscheinung, welche zwar nicht alle, aber doch aufserordentlich zahlreiche Krankheiten begleitet oder begleiten kann (§ 123).

Es ist in sehr vielen Krankheitsfällen von der gröfsten Wichtigkeit, dafs der Arzt täglich erfahre, ob Fieber vorhanden und wie hoch dasselbe sei. *Die genaue, täglich zu wiederholende Messung der Körperwärme bei Kranken und die sorgfältige Aufzeichnung der Messungsergebnisse ist deswegen ein Amt der Pfleger und Pflegerinnen, auf welches die Ärzte bedeutenden Wert legen.*

Die Messung der Körperwärme geschieht mittels des sogen. *Fieberthermometers.* Wer Wärmemessungen an Kranken vornehmen soll, der mufs die Einrichtung des Thermometers genauer kennen.

Thermometer sind geschlossene Glasröhren, welche durch abgezählte, gleich weit von einander entfernte Querstriche in gleich grofse Abschnitte eingeteilt sind. Am unteren Ende der Röhre befindet sich ein mit Quecksilber gefüllter Behälter. Je mehr dieser letztere erwärmt wird, desto höher steigt das Quecksilber in Gestalt eines dünnen, glänzenden Fadens in der Röhre empor. Je mehr hingegen das untere Thermometerende abgekühlt wird, desto tiefer sinkt der Quecksilberfaden in der Röhre herab. Die Zahl desjenigen Teilstriches, an welchem das Ende des Quecksilberfadens sich befindet, zeigt jedes Mal den Wärmegrad an, bis zu welchem das untere Thermometerende erwärmt ist.

Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, dafs bei 0° das Wasser gefriert, bei 1° Wärme das Eis schmilzt, bei 60° R. Wärme das Eiweifs gerinnt und bei 80° R. (oder 100° C.) Wärme das Wasser kocht.

Je nach dem verschiedenen Zwecke, welchem die Thermometer dienen, habeu sie eine etwas verschiedene Einrichtung. So kann man z. B an dem *Luft-Thermometer,* welches in den Wohnungen oder im Freien hängt, alle diejenigen Wärmegrade ablesen, welche in der Luft stattfinden können, nämlich vom 30. Kältegrad bis zum 40. Wärmegrad (R.). Das Réaumur'sche

Bade-Thermometer hingegen (Fig. 418) zeigt nur diejenigen Wärmegrade an, bei denen es erlaubt ist, einen Menschen zu baden, nämlich die Wärmegrade vom 13. bis zum 32. (R.). Am Celsius'schen *Fieber-Thermometer* endlich (Fig. 417) finden sich diejenigen Wärmegrade, welche man am Körper des lebenden Menschen beobachtet, nämlich vom 30. bis zum 45. Wärmegrad (Cels.). — Während am Badethermometer jeder Querstrich einen ganzen Wärmegrad bedeutet, so findet man am Fieberthermometer jeden Wärmegrad durch weitere Querstriche entweder in 5 Fünftel oder (besser) in 10 Zehntel abgeteilt. So zeigt z. B. das Badethermometer in Fig. 418 eine Wärme von 28°, hingegen das Fieberthermometer in Fig. 417 eine Wärme von 37 und 2 Fünftel (= 4 Zehntel) an. Es kommt eben bei der Fiebermessung auf viel feinere Unterschiede an, als bei der Messung der Wärme des Badewassers. — An den gewöhnlichen Fieberthermometern sinkt der Quecksilberfaden nach stattgehabter Messung jedes Mal wieder in den Quecksilberbehälter zurück. Es giebt aber Thermometer, an denen das obere Ende des Quecksilberfadens stets dort stehen bleibt, wohin es während der Messung gestiegen war (Fig. 417 bei *m*). Derartige Thermometer nennt man *Maximalthermometer*. Sie zeigen beliebig lange Zeit nach stattgehabter Messung immer noch denjenigen Wärmegrad an, welchen die Messung ergeben hatte. Man mufs dieselben vor jeder Benutzung am oberen Ende anfassen und mehrmals stark abwärts schwenken, um das zurückgebliebene obere Stück des Quecksilberfadens erst jedes Mal wieder nach unten zu befördern. — Das sogen. *Quincke'sche Thermometer* ist ein Maximalthermometer, dessen obere Hälfte von einer verschliefsbaren Metallhülse umgeben ist. Den Schlüssel dazu nimmt die Pflegerin an sich. Man benutzt diese Thermometer, um einzelnen sehr ängstlichen Kranken das Ergebnis der an ihnen vorgenommenen Fiebermessungen zu verbergen. — Bisweilen zeigt ein Fieberthermometer einige Zehntelgrade zu wenig oder zu viel an. Man mufs deswegen die benutzten Thermometer von Zeit zu Zeit mit einem sogenannten *Normal-Thermometer* vergleichen, indem man sie mit einem solchen zusammen in einen Topf voll lauen Wassers stellt. Zeigt hierbei das geprüfte Instrument mehr an oder weniger, als das Normalthermometer, so schreibt man den Unterschied auf ein Zettelchen und klebt dieses oben an das falsch zeigende Thermometer; z. B. „zeigt 2 Zehntelgrad zu hoch“. Dies ist dann bei späteren Fiebermessungen zu berücksichtigen.

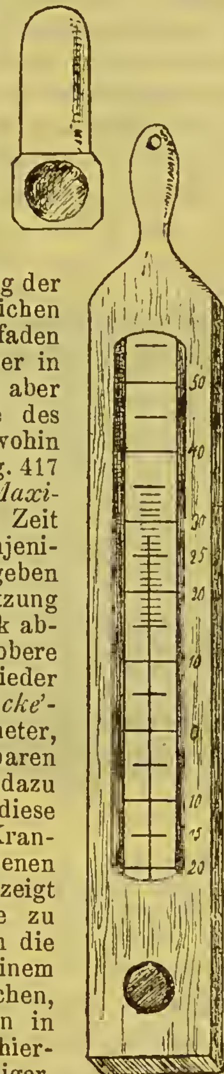


Fig. 418. Badethermometer.

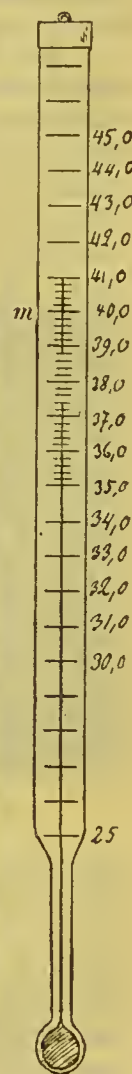


Fig. 417. Fieberthermometer.

Die Ausführung regelmäfsiger Temperaturmessungen wird vom Arzte angeordnet: bei allen *Wöchnerinnen*, bei allen *Verwundeten*, bei allen *Operierten*, bei *allen Fieberkranken*, und

überhaupt *bei allen bettlägerigen Kranken.* Am besten mifst man die Körperwärme früh zwischen 6 und 8 und abends zwischen 5 und 7 Uhr. In einzelnen Fällen mufs die Temperatur noch öfter gemessen werden (vergl. Seite 195). Auch bei besonderen Vorkommnissen (Schüttelfrost, unerwartetem Schlechterbefinden u. s. w.) ist es gut, sofort die Körperwärme zu messen.

Bei Erwachsenen wird die Temperaturmessung für gewöhnlich *in der Achselhöhle* vorgenommen. Man lüftet die Kleider des Kranken an Hals und Brust, entblöfst die Gegend der Achselhöhle, trocknet letztere sorgfältig aus, schiebt in dieselbe vorsichtig die Quecksilberkugel des Thermometers und klemmt letzteres dort in der Weise ein, dafs man den Oberarm des Kranken fest gegen dessen Brust andrückt oder vom Kranken andrücken lässt (Fig. 420) [1]. Nun sieht man nach der Uhr und wartet mindestens 10 Minuten, besser 15 Minuten, während welcher Zeit Arm und Thermometer unverrückt in ihrer Lage bleiben müssen.



Fig. 419.
Falscher Handgriff beim Temperaturmessen.



Fig. 420.
Richtiger Handgriff beim Temperaturmessen.

Alsdann liest man den Wärmegrad, den das obere Ende des Quecksilberfadens anzeigt, ab und schreibt das Ergebnis sofort auf. Ganz falsch würde es sein, wollte man die Temperatur erst nachträglich ablesen, nachdem man das Thermometer aus der Achselhöhle entfernt hat. Bei Benutzung eines Maximalthermometers aber darf dies geschehen (siehe oben). Wenn die Messung in der Achselhöhle dem Kranken lästig oder wegen eines Verbandes u. s. w. unmöglich ist, so kann das Thermometer auch *in den geschlossenen Mund* geschoben werden.

1) Anstatt den Arm des Kranken, das Thermometer selbst anzufassen und festzuhalten, würde falsch sein (Fig. 419).

Bei kleinen Kindern ist es am zweckmäfsigsten, die Messung der Körperwärme *im After* vorzunehmen. Man hält das Kind in Seitenlage fest[1]), schiebt die mit Öl oder Wasser benetzte Thermometerkugel leise drehend in der Richtung des Rückgrats in den After ein und wartet 5—6 Minuten, ehe man die Temperatur abliest, welche im After um 3 Zehntelgrade höher zu sein pflegt, als in der Achselhöhle.

Die Ergebnisse der früh und Abends vorgenommenen Wärmemessungen müssen (für jeden Kranken besonders!) in Form einer *Temperatur-Tabelle* aufgeschrieben werden (siehe nachstehende Tabelle). Sehr lehrreich ist es, den wechselnden Gang der Fieber-

Temperatur-Tabelle für Anna Kirchbach, März 1887.

März	früh	Abends	Bemerkungen
3	36,9	37,9	*Kopfwunde.* Verband
4	37,0	39,5	*Kopfrose.* Schüttelfrost
5	39,1	39,4	Verband. Nähte entfernt
6	39,2	38,7	
7	38,4	39,1	
8	38,8	37,8	
9	38,1	37,9	Verband. Drain entfernt
10	37,9	38,7	
11	38,1	37,9	
12	38,5	36,7	
13	37,1	36,8	geheilt
14	37,0	37,3	
15			
16	..	..	entlassen

Jahrgang 1887. Journal-No. 802.
Anna Kirchbach, 16 Jahr, aufg. 3. März 1887.

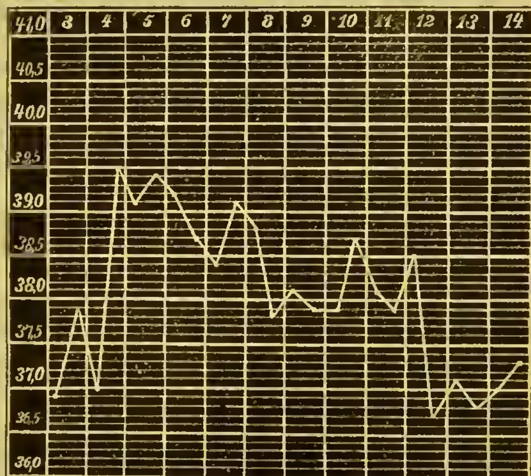


Fig. 421. Temperatur-Curve.

temperatur darzustellen in Form einer sogenannten *Temperatur-Curve.* Zur Anfertigung solcher Curven giebt es liniierte Zettel, deren übereinanderliegende Linien die Wärmegrade, deren nebeneinanderstehende Linien die Krankheitstage anzeigen. Täglich früh und Abends macht man je einen Punkt auf die gefundenen Temperaturlinien zwischen die betreffenden beiden Tageslinien und wenn dann alle diese Punkte untereinander durch eine Linie verbunden werden, so entsteht die Temperatur-Curve. Zum Beispiel stellt Fig. 421 die zu obiger Tabelle gehörige Curve dar.

1) Dieses Festhalten der Kinder bei der Aftermessung ist sehr wichtig. Ich habe es erlebt, dafs eine unachtsame Pflegerin das Kind los liefs. Dieses machte eine plötzliche Wendung, das Instrument brach ab und dem Kinde mufste in Chloroformnarkose der After erweitert werden, um die Glassplitter aus dem Darm herauszuspülen.

§ 121. **Die Beobachtung der Krankheitserscheinungen** erstreckt sich nicht allein auf die Beobachtung des Pulses, der Körperwärme oder sonst eines *einzelnen* Krankheitszeichens. Vielmehr liegt es den Pflegern und Pflegerinnen ob, *sämtliche* an einem Kranken wahrnehmbaren Erscheinungen möglichst sorgfältig zu beobachten, damit dem Arzte alles zur Beurteilung der Krankheit Wissenswerte berichtet und derselbe bei gefahrdrohenden Vorkommnissen (§ 93) rechtzeitig herbeigerufen werden könne. — Man achte bei der Beobachtung der Krankheitserscheinungen hauptsächlich auf folgende Punkte:

1. *auf den Geisteszustand des Kranken* (klar- oder irreredend? bei Bewufstsein oder bewufstlos? ruhig oder unruhig? zufrieden oder verstimmt?).
2. *auf den allgemeinen Kräftezustand* (steh- und gehfähig oder bettlägerig? im Bette sitzend oder „herabgerutscht"? Lust zu Beschäftigung — [bei Kindern: zum Spielen] oder nicht?).
3. *auf die Körperform* (Abmagerung? allgemeine oder örtliche Schwellung? Verkrüppelung? u. s. w.).
4. *auf die Beschaffenheit der Haut* (blafs oder gefärbt? trocken oder schwitzend? Ausschläge? Geschwüre? Wunden? Ungeziefer? u. s. w.).
5. *auf die Beschaffenheit der Schleimhaut*, namentlich an Lippen, Zunge, Gaumen und Mandeln (Fig. 423).
6. *auf die Sprache* (heiser? verständlich? stotternd? fehlend? u. s. w.).
7. *auf die Beschaffenheit der Sinneswerkzeuge* (Lichtscheu? Blindheit? Taubheit? Ohrenlaufen? u. s. w.).
8. *auf Bewegung und Gefühl der Kranken* (Lähmung? Zuckungen? steife Gelenke? Hinken? Zittern? — Gefühllosigkeit? *Schmerzen?* Druckempfindlichkeit?).
9. *auf den Schlaf* (Schlaflosigkeit? unruhiger Schlaf, Schlafsucht?).
10. *auf den Puls* (§ 119).
11. *auf die Körperwärme* (§ 120).
12. *auf die Atmung* (wie viel Atemzüge in einer Minute? *Husten?* Auswurf? Erstickungsnot?).
13. *auf die Aufnahme und Verdauung der Nahrungsmittel* (Nahrungsbedürfnis vermehrt, vermindert oder fehlend, erschwertes Schlucken? Durst? Aufstofsen? *Erbrechen?*).
14. *auf die Stuhlentleerung* (Durchfall? Stuhlverstopfung? unwillkürliche Entleerungen? Darmverschlufs? Beschaffenheit der Ausleerungen?).
15. *auf die Harnentleerung* (Harnverhaltung? Harnträufeln? häufiges und schmerzhaftes Harndrängen? Menge und Farbe des Harns? *Eiweifsgehalt?*).
16. *auf die Beschaffenheit etwaiger Wunden* (vergl. Seite 127).
17. *auf plötzliche oder allmähliche Veränderungen im Krankheitszustande* (z. B. auf Ohnmacht, Kräfteverfall, Blutung, Schüttelfrost u. s. w.; ferner auf langsame Zu- oder Abnahme der Körperfülle, des Nahrungsbedürfnisses, der Kräfte, vorhandener Anschwellungen oder Absonderungen u. s. w.).
18. *auf das Herannahen oder Eintreten des Todes* (vergl. § 68). — Genaueres über die hier aufgezählten wichtigsten Krankheitserscheinungen, sowie über die Zeichen des Todes findet sich auf Seite 160—164. — Endlich ist noch zu achten:
19. *auf das, was von dem Kranken selbst* (oder im Falle der Unzurechnungsfähigkeit von dessen Angehörigen oder Begleitern) *über das Vor-*

ausgegangene berichtet wird. Zwar berichten manche Leute mit grofser Weitschweifigkeit über Nebendinge, während sie über die Hauptsache nichts zu sagen wissen oder sie haben es manchmal gar auf Täuschung abgesehen. Bei einiger Uebung wird man aber bald lernen, in jedem Falle das Wesentliche und Wahre herauszufinden oder herauszuforschen.

Über alles an dem Kranken Wahrgenommene und über alle betreffs des Kranken eingegangenen Mitteilungen mufs die Schwester dem Arzte mündlich oder schriftlich einen *sachgemäfsen Bericht* abstatten können. Denn nicht selten hängt die Klarheit des ärztlichen Urteils und somit das Wohl und Wehe des Kranken von der genauen Kenntnis und Berücksichtigung dieser Dinge ab. **Der Bericht der Schwestern an den Arzt sei kurz und klar und wahr!** Niemals soll der Bericht ein eigenes Urteil enthalten, sondern immer nur eine schlichte *Beschreibung* dessen, was thatsächlich in Erfahrung gebracht oder beobachtet wurde. Der Arzt will sich über den Zustand des Kranken sein Urteil selbst bilden. Er bedarf dazu eines fremden Urteils nicht, wohl aber der Kenntnis dessen, was in seiner Abwesenheit vorging. Es würde also unpassend sein, zu berichten: „Der am Kopfe Verletzte befindet sich seit gestern besser.“ Vielmehr mufs so berichtet werden: „Der am Kopfe Verletzte ist seit gestern bei Bewufstsein, er hat nicht mehr erbrochen, er sitzt im Bette und nimmt Nahrung zu sich, sein Puls ist 80 in der Minute, seine Temperatur ist 38,0, sein Verband ist sauber, drückt nicht u. s. w.“ Für gewöhnlich geschieht die Berichterstattung bei Gelegenheit der ärztlichen Besuche, und zwar meist nur auf Befragen des Arztes, denn es würde unbescheiden sein, wollte die Schwester im Beisein des Arztes unbefragt das Wort führen. Gefahrdrohende Vorkommnisse aber (§ 93) müssen die Schwestern dem Arzte selbstverständlich sofort und aus eigenem Antriebe melden. Um die Wahrheit der Meldung zu erhärten und um dem Arzte Gelegenheit zu genauer Kenntnisnahme zu verschaffen, ist es notwendig, *möglichst alles Greifbare und Sichtbare für den Arzt zur Untersuchung aufzuheben*, z. B. den Harn, die Stuhlentleerungen, den Auswurf, die durch Blut, Wundabsonderung oder Ausflüsse besudelten Wäsche- oder Verbandstücke, abgegangene Würmer, Steine, Fremdkörper u. s. w. u. s. w.



Fig. 422.
Auswurf-Schale.

In wohlgeleiteten Krankenhäusern geschieht die Aufbewahrung dieser Dinge in bedeckten Gefäfsen und, um Verwechselung zu vermeiden, unter Anheftung eines Zettels mit dem Namen des betreffenden Kranken, — selbstverständlich aufserhalb des Krankenzimmers. Nur der Hustenauswurf darf im Zimmer aufbewahrt werden (unter Wasser) in einer sogen. Auswurfschale (Fig. 422).

§ 122. Eine **ununterbrochene Beaufsichtigung der**

Kranken bei Tag und bei Nacht ist notwendig, nicht nur um die Krankheitserscheinungen zu beobachten, sondern auch zur *Beruhigung*, zur *Bequemlichkeit* und zur *Sicherheit* des Kranken, ferner in Krankenhäusern zur *Aufrechterhaltung der Ordnung* und der Sicherheit des Hauses. Es ist deswegen Pflicht der Pfleger und Pflegerinnen: *niemals ohne Not sich von den Kranken zu entfernen* und es tritt an sie die Notwendigkeit heran, *auch in der Nacht* die Überwachung und Pflege der Kranken auszuüben.

Die nächtliche Überwachung der Kranken kann in verschiedener Weise geschehen. Eine Mutter z. B. schläft in der Nähe ihres Kindes, um bei jeder Regung desselben aufzustehen und ihm zu helfen. Pfleger oder Pflegerinnen hingegen thun, wie man zu sagen pflegt, förmliche *Nachtwachen*, d. h. sie bleiben — in Kleidern und ohne sich niederzulegen — in unmittelbarer Nähe des Kranken für denselben in Bereitschaft. Nachtwachen werden in der Privatpflege (§ 133) oft von den Kranken oder deren Angehörigen, in Krankenhäusern hingegen von den Ärzten verlangt; hier meist nur ausnahmsweise für besondere Kranke (z. B. bei Blutungsgefahr nach einzelnen Operationen, bei Erstickungsgefahr nach dem Luftröhrenschnitt, bei schwer Fiebernden, bei Sterbenden u. s. w.). In der Regel genügt es, wenn eine wachthabende Pflegerin *sämtliche* Krankenstuben in stündlichen Pausen besucht, um etwaige Vorkommnisse zu bemerken, etwaige Übelstände abzustellen, etwaige Bedürfnisse einzelner Kranken zu befriedigen, etwaige ärztliche Anordnungen auszuführen u. s. w. Die wachthabende Schwester mufs besonders Acht haben in Haus und Zimmern: auf Feuersgefahr, üble Gerüche, Geräusche, auf gehörige Lüftung, Wärme, Beleuchtung, Ordnung u. s. w.; bezüglich der einzelnen Kranken: auf gehörige Bedeckung und Lagerung, auf zeitweilige Erquickung, auf pünktliches Arzneieingeben oder Umschlägewechseln, auf Herbeiholung des Arztes bei plötzlicher Verschlimmerung der Krankheit u. s. w.

Das Wachen in der Nacht stellt an Kraft und Gesundheit der Pfleger und Pflegerinnen besonders hohe Anforderungen. Es ist deswegen recht und billig, dafs man den Wachenden während der Nachtwache zu ihrer Stärkung Speise und Trank verabreicht (am besten Thee oder Kaffee), dafs man ihnen am Tage nach der Nachtwache mindestens vier Stunden Ruhe gönnt, dafs man ihnen immer nur eine Nacht um die andere eine Wache zumutet und zwar nie länger, als 14 Tage lang hintereinander! Zweckmäfsig ist es auch, wenn zwei Pfleger oder Pflegerinnen in der Weise einander abwechseln, dafs jede nur eine halbe Nacht hindurch zu wachen nötig hat.

In englischen Krankenhäusern besteht mit Rücksicht auf das persönliche Wohlergehen der Wärterinnen die Einrichtung, dafs ein Teil der-

selben nur am Tage, ein anderer Teil nur in der Nacht beschäftigt wird. So besteht z. B. im Kinderhospital zu Manchester folgende Zeitordnung[1]):

Tageswärterinnen.

1/2 7 Uhr vormittags	Frühstück.
7—1 = =	Krankendienst.
1 Uhr mittags	Mittagessen.
2—4 Uhr	Erholung.
4 Uhr nachmittags	Thee.
5—7 Uhr =	Krankendienst.
9 Uhr abends	Abendessen.

Nachtwärterinnen.

8 Uhr abends	Aufstehen.
8 1/2 = =	Abendessen.
8 1/2 Uhr abends bis 8 Uhr morgens	Krankendienst.
8 1/2 = morgens	Frühstück.
9—12 Uhr =	Erholung.
12 Uhr mittags	zu Bett.

Diese Einrichtung hat indessen mancherlei Uebelstände und hat sich in Deutschland nicht eingebürgert.

Es bedarf kaum der Erwähnung, dafs bei der Beaufsichtigung ungebildeter Kranker es für Pfleger und Pflegerinnen nur ein Mittel giebt, sich Achtung und den erforderlichen Gehorsam zu verschaffen, nämlich: Würde und Ernst im eigenen Benehmen.

ACHTES KAPITEL.

Pflege bei einzelnen besonders wichtigen Klassen von Kranken.

Nachdem im vorigen Kapitel diejenigen *allgemeinen Grundsätze* besprochen sind, welche für die Pflege aller bettlägerigen Kranken mehr oder weniger Geltung haben, so sollen weiterhin einige *besondere Vorschriften* für die Pflege derjenigen Kranken gegeben werden, welche im praktischen Leben am häufigsten Gegenstand der Krankenpflege sind. Einzelnes hierher Gehörige wurde bereits in früheren Abschnitten näher auseinandergesetzt. So die Pflege der unblutig Verletzten im I. Kapitel, die Pflege der Verwundeten im II. Kapitel, die Pflege der Operierten im III. Kapitel, die Pflege der plötzlich Verunglückten im VI. Kapitel, die Pflege der Hüftkranken in § 28, die Pflege der Unreinlichen in § 112, die Pflege der Schlaflosen und Aufgeregten in § 114—116. Es folgt nun (vergl. Inhaltsverzeichnis, Kapitel VIII) weiter:

---

1) Nach P. Güterbock, die englischen Krankenhäuser. Berlin, Hirschwald, 1881.

§ 123. **Die Pflege der Fieberkranken.** Fieber ist nicht eine Krankheit für sich, sondern nur eine Krankheitserscheinung, welche die verschiedenartigsten Krankheiten begleiten kann. Das Fieber entsteht durch das Eindringen ungehöriger Stoffe in die Blutbahn. Ein fiebernder Mensch fühlt sich müde und matt, verliert die Efslust, verlangt häufig zu trinken, klagt über Kopfschmerz, zu Anfang meist auch über Kältegefühl, später über Hitzegefühl, zuletzt fängt er an zu schwitzen.

Kältegefühl bei einem Fieberkranken oder gar ein *Schüttelfrost* (wobei der Kranke blau und bleich wird, am ganzen Leibe zittert und mit den Zähnen klappert) bedeutet den Beginn des Fiebers oder eine Verschlimmerung desselben.

Hitzegefühl bei einem Fieberkranken (wobei derselbe ein gerötetes Gesicht, eine trockne Zunge, trockne Lippen und viel Durst hat, bisweilen auch irre redet) bedeutet den Höhepunkt des Fiebers.

Schweifsausbruch bei einem Fieberkranken bedeutet häufig eine vorübergehende Besserung oder das Ende des Fiebers.

Während des Fiebers ist der Puls beschleunigt (über 80 in der Minute), *die Körpertemperatur erhöht* (über 37,9), *die Atmung beschleunigt* (über 18 in der Minute), *die Urinmenge vermindert* (unter 1000 Kubikzentimeter in 24 Stunden).

Leichte Fieber dauern nur wenige Stunden oder Tage (z. B. das Schnupfenfieber). Schwere Fieber dauern Wochen lang (z. B. das sogen. Nervenfieber, Typhus). Fieber, welche Monate lang dauern, nennt man Zehrfieber oder hektische Fieber. Diese pflegen am Morgen zu verschwinden, um am Abend desto heftiger wiederzukehren (z. B. bei Schwindsucht, bei Knochenfrafs mit unheilbarer Eiterung u. s. w.).

Je höher die Temperatur, je beschleunigter der Puls und die Atmung, je unterdrückter die Urinabsonderung, je länger und je ununterbrochener die Dauer des Fiebers ist, desto gröfser die Lebensgefahr. Eine Temperatur von 41° C. und darüber, ein Puls von 130—150 oder mehr Schlägen in der Minute, eine Atmung von mehr als 40 Zügen (in der Minute), ein vollständiges Aufhören der Harnabsonderung sind stets besorgniserregend! — Bei chirurgischen Fieberkranken verschwindet das Fieber oft mit einem Schlage, wenn der Arzt durch eine Operation Eiter entleert, der irgendwo im Körper des Kranken steckt.

Folgende Punkte sind bei der Pflege fiebernder Kranker zu beachten:

1. Die früh und abends gemessenen *Puls-* und *Temperaturzahlen* sind sorgfältig in *Tabellen*form oder in *Curven*form *aufzuschreiben.* Auf Wunsch des Arztes auch die Atmungszahlen und die 24stündigen Harnmengen (§ 118, 119 u. 120).

2. Fieberkranke gehören in das Bett. Sie sind indessen nur im Frostzustande warm zuzudecken und durch heifsen Thee zu

erwärmen. Im allgemeinen sind dieselben *kühl zu halten* (Temperatur des fleifsig gelüfteten Zimmers 14° R.; leichte Bettdecke; häufiger Wäschewechsel; kalter Umschlag auf die Stirn; öfters den Rücken kühlen [§ 108]). Bei schweren und langdauernden Fiebern sind allabendliche *kalte Waschungen* an Gesicht, Brust, Rücken und Armen vorzunehmen und die vom Arzt verordneten Medikamente, kalten Umschläge, *Einpackungen oder Bäder* (Seite 195, 202 u. 203) pünktlich zu verabfolgen.

3. Fieberkranke schmachten nach *erfrischendem Getränk.* Man mufs ihnen daher häufig Wasser mit Zitronensaft oder mit Essig, am besten Selterwasser oder gutes, frisches Trinkwasser (im Sommer mit Eisstückchen) zur Erquickung reichen.

4. Fieberkranke magern zusehends ab („das Fieber zehrt"). Da sie „volle" Kost nicht vertragen und meist auch nicht mögen, so gebe man ihnen *„leichte", „schmale"* oder *„flüssige" Kost* (Seite 173); diese aber *so oft als möglich* (3 — 2 — 1 stündlich), um sie bei Kräften zu erhalten. Wein oder Bier in mäfsigen Mengen zu trinken, ist Fieberkranken erlaubt.

5. Die *Lagerung* der Fieberkranken bedarf besonderer Aufmerksamkeit. Fieberkranke liegen sich leichter durch, als andere Kranke. Also: faltenloses Betttuch! tägliche kalte Waschungen des Rückens! weiches Federkissen! Wasserkissen! u. s. w. Schwer Fiebernde „rutschen" auch leicht in unbequeme Lage und sind oftmals bei Tag und Nacht in bessere Lage zu bringen (§ 12—14).

6. Bei Fieberkranken bedecken sich leicht die Zunge, die Lippen, die Innenseite der Wangen und der Gaumen mit übelriechenden trocknen *Borken* oder mit weifsen Flecken (*Schwämmchen*). Ist der Kranke zu schwach, um sich selbst den *Mund zu pflegen,* so soll ihm die Schwester mehrmals täglich den Mund reinigen (§ 105).

7. Manche Fieberkranke sind so besinnungslos, dafs sie ihre Entleerungen *„unter sich gehen lassen"* oder es tritt das Gegenteil: *Verhaltung* des Urins und des Stuhlganges ein. Auf beide Übelstände mufs die Pflegerin achten, um rechtzeitige Reinigung, Umbettung, Zimmerlüftung oder Meldung an den Arzt bewirken zu können. Bisweilen verschwindet das Fieber oder mindert sich, wenn durch ein Abführmittel oder ein Klystier bestehende Stuhlverstopfung beseitigt wird.

8. Manche Fiebernde verfallen in *„Fieberdelirien"*, und werden dabei so unruhig und aufgeregt, dafs sie die Bettdecke von sich werfen, das Bett oder das Zimmer verlassen, auch wohl im Fieberwahn aus dem Fenster springen und Unfälle erleiden. *Irreredende Fieberkranke soll man deshalb keinen Augenblick allein lassen* oder man mufs sie in einem *Tobzimmer unterbringen!* (§ 128).

9. Bekommt ein Fieberkranker einen plötzlichen *Kräfteverfall* (Collaps) mit bleichem Gesicht, kühlem Schweifs, niedriger Körpertemperatur (36,0° oder gar 35,0°), unfühlbarem Puls u. s. w., so verfahre man nach § 93 (Seite 218).

10. Ueber das Fieber bei Kindern ist in § 125 nachzulesen.

§ 124. **Die Pflege der Wöchnerinnen.** Eine Wöchnerin ist von der Pflegerin zu behandeln, wie eine am Unterleib Verwundete, nämlich: mit *Bettruhe,* mit *Reinlichkeit* und mit *Vorsicht bei der Ernährung und Leibesentleerung.*

Eine gesunde Wöchnerin mufs *mindestens 9 Tage lang das Bett hüten* und darf auch dann nicht gleich den ganzen Tag aufstehen, sondern nur vorsichtig, jeden Tag ein Stündchen länger. — *Alle Aufregung des Gemütes ist von einer Wöchnerin möglichst fern zu halten.* Aus diesem Grunde darf die Wöchnerin ihre häuslichen Geschäfte nicht selbst ordnen wollen, sondern dieselben sind von der Pflegerin zu besorgen.

Körperwärme und Puls der Wöchnerin sind regelmäfsig früh und abends *zu messen* und in Form einer Tabelle oder Curve *aufzuschreiben!* — Man sieht es als ein günstiges Zeichen an, wenn der Puls einer Wöchnerin langsam schlägt (etwa 60 Schläge in der Minute) und wenn die Haut durch einen gelinden Schweifs (*Wochenschweifs*) sich feucht anfühlt.

Es ist notwendig, die Wöchnerin *täglich mit frischer Leibwäsche und* womöglich auch *mit frischer Bettwäsche* zu versehen. Das tägliche Umkleiden und Umbetten mufs rasch und vorsichtig geschehen. Zwei Betten sind hierbei wünschenswert. Das Zimmer mufs im Winter auf 15° R. geheizt, die Wäsche mufs gewärmt sein. Nach dem Umbetten ist das Zimmer zu lüften und dabei die Wöchnerin gut zuzudecken. Das Bett ist durch eine grofse Gummiunterlage vor Verunreinigung zu schützen. Aufserdem sind der Wöchnerin *täglich früh und abends frische Unterlagen* von ganz sauberem Leinenzeug oder besser: Holzwollekissen (Fig. 237) unterzulegen. Bei Erneuerung dieser Unterlagen müssen die Schamteile der Wöchnerin in Seitenlage jedesmal mit 2 % Carbolwasser, mit 1 : 2000 Sublimatwasser oder mit 1 % essigsaurer Thonerdelösung *sorgfältig gewaschen werden!* Dabei dürfen jedoch **niemals Schwämme,** sondern immer nur Wundwatte oder ganz *saubere Leinentücher* benutzt werden (vergl. Seite 97)! Auch müssen die Pflegerinnen es sich durchaus zur *Gewissenssache* machen, *eine Wöchnerin niemals eher anzurühren, als bis sie sich ihre Hände und Vorderarme 10 Minuten lang mit lauem Seifenwasser und danach mit 1 : 1000 Sublimatlösung gründlich abgebürstet und ihre sämtlichen Nagelränder mit Messer oder Schere auf das Sorgfältigste gereinigt haben!* Nach dieser Reini-

gung soll, aufser der Wöchnerin, nichts weiter berührt werden. Wenn die Berührung eines Gegenstandes nicht zu vermeiden ist, so mufs auf alle Fälle die genaue Reinigung der Hände wiederholt werden! Niemals darf die Pflegerin eine Wöchnerin mit Fingern berühren, an denen Wunden, Entzündungen, Geschwüre oder Ringe sich befinden! *Wer eine „fiebernde“ Wöchnerin zu pflegen hat, der darf während der Dauer dieser Pflege andere Wöchnerinnen nicht berühren, überhaupt nicht besuchen.* Wer diesen Vorschriften zuwiderhandelt, der handelt leichtfertig und strafbar. Denn *durch Unsauberkeit entsteht das Kindbettfieber.* Dieses ist, wie das Wundfieber, lebensgefährlich und *übertragbar* auf andere Wöchnerinnen, sowie auf Verwundete. Man erkennt das Kindbettfieber daran, dafs der Puls der Wöchnerin über 80 und dafs die Körperwärme über 38,0° C. steigt. Fiebernde Wöchnerinnen pflegt man, wie im vorigen § angegeben.

Als *Nahrung* reicht man der Wöchnerin stets nahrhafte, jedoch in der ersten Woche nur flüssige oder breiförmige Kost, z. B. warme Milch, Milchsuppe, Mehlsuppe, Milchreis oder Fleischbrühe mit Semmel, Gries, Ei u. s. w. Als Getränk: Lindenblütenthee oder einfaches Braunbier. Erst in der zweiten Woche darf man Fleisch, trockene Gemüse und Eingemachtes darreichen. Schwerverdauliche Speisen, als: Linsen, Erbsen, Rüben, Kohl, Salat, frisches Obst und Schwarzbrot sind noch lange zu vermeiden.

Wöchnerinnen müssen, wie alle bettlägerigen Kranken, sich durchaus einer *Bettschüssel* (Fig. 64—65) bedienen. Jedoch *soll für offenen Leib vor Ablauf des vierten Tages nicht gesorgt werden.* Alsdann soll, wenn nötig, ein mildes Klystier von lauem Wasser mit 2 Efslöffeln Baumöl oder von Milch und Syrup (zu gleichen Teilen) gegeben werden. Klystiere mit Zusatz von Salz oder Seife zum Wasser wirken schon zu heftig. *Abführmittel können bei Wöchnerinnen eine Unterleibsentzündung erzeugen* und dürfen nur unter Vorwissen des Arztes verabfolgt werden. Nicht selten ist die Anwendung des *Katheters* bei Wöchnerinnen notwendig (vergl. Seite 191).

Nach dem Aufstehen sollen Wöchnerinnen 6 Wochen lang sich den Leib mit einer 12 Centim. breiten und 10 Meter langen Flanellbinde fest einwickeln (siehe Fig. 116). — Auf eine „schlimme Brust“ lege man einen Priefsnitzumschlag (Seite 206) und befestige diesen durch Binden (Fig. 112) oder durch ein grosses Tuch (Fig 137).

Die Pflegerin hat dafür zu sorgen, dafs christliche Eltern ihr Kind zur gehörigen Zeit zur heiligen Taufe bringen.

§ 125. **Die Pflege der Kinder.** Diese ist von ganz besonderer Wichtigkeit, weil nicht nur erkrankte, sondern weil überhaupt alle, auch die gesunden Kinder der sorgfältigsten Pflege

bedürfen und weil die Kinderpflege recht eigentlich der Beruf einer jeden Frau, ein besonders lieblicher Beruf ist.

Von der vorwiegend auf geistige Erziehung gerichteten Pflege der *gröfseren Kinder* (6. bis 14. Lebensjahr) unterscheidet sich die Pflege der *Neugeborenen* (1. Lebensjahr) und der *kleineren Kinder* (2. bis 6. Lebensjahr) sehr wesentlich. Die letztere soll hauptsächlich eine Pflege des Körpers sein.

Wir geben zunächst einige Ratschläge für **die Pflege der Neugeborenen.** Neugeborene bedürfen vor Allem: der *Wärme,* des *Schlafes,* der *Reinhaltung* und einer *zweckmäfsigen Ernährung.*

Die Kleidung der Neugeborenen besteht in: Tragbettchen mit Gummieinlage, Windel (Fig. 143[b]), Nabelbinde, Hemd und Jäckchen — ohne Stecknadeln. Alles mufs vor dem Gebrauch jedesmal *erwärmt* werden. Das angekleidete Kind ruht am besten in einem Korb oder Kinderbett (Fig. 408—409) mit einem leichten Federkissen *warm* zugedeckt. In der Kinderstube soll eine stets gleichmäfsige Wärme von 15° R. herrschen. *Wärmflasche* und *Zimmerthermometer* sind in einer Kinderstube unentbehrlich. Üble Dünste (z. B. durch Kochen, Wäschetrocknen u. s. w.) sind in Kinderstuben streng zu vermeiden. Das Kinderzimmer ist vielmehr täglich zu *lüften.* Schon von der II. Lebenswoche ab soll man die Kinder bei warmem Wetter *täglich ins Freie bringen.*

Gesunde Neugeborene pflegen während der ersten Monate ihres Lebens fast *ununterbrochen zu schlafen.* Alle 2—3 Stunden jedoch pflegen sie unruhig zu werden. Alsdann haben sie entweder Hunger oder sie haben sich verunreinigt. Mütter und Kinderpflegerinnen haben deswegen die Pflicht, für ungestörte Ruhe in der Kinderstube zu sorgen, das Gesicht des schlafenden Kindes zum Schutz gegen Fliegen und grelles Licht mit einem Schleier zu bedecken, das Kind *bei Tag und bei Nacht,* sobald es schreit, aufzubinden, abzuwaschen oder abzutrocknen und auf einer frischen (erwärmten!) Windel *trocken zu legen;* endlich *alle 3 Stunden dem Kinde Nahrung darzureichen.* Wenn trotz Reinigung und Sättigung ein Kind anhaltend schreit, so ist dasselbe krank und mufs vom Arzte untersucht werden.

Andere Mittel, als Reinigung und Sättigung (allenfalls auch ein Bad oder ein Klystier) dürfen von Müttern und Pflegerinnen zur Beruhigung kleiner Kinder nicht angewendet werden. Namentlich sind die sogenannten *Nutschbeutel* oder gar der *Mohnsaft* und der *Schnaps,* ferner die *Schaukelbetten,* auch das *Auf- und Abwerfen* der Kinder auf den Armen (im Volke schlechthin „Warten“ genannt) als entschieden schädlich zu verwerfen.

Die *Reinhaltung* der Kinder im ersten Lebensjahre erfordert *täglich früh ein warmes Bad* (26—28° R.) und *täglich abends eine warme Waschung* des ganzen Körpers. Unsauber gehaltene Kinder erkranken leicht an Hautausschlägen, Drüsenschwellungen

u. s. w. Neugeborene bade man nicht länger als 5 Minuten, und sorge dabei durch Unterstützen des Kopfes, dafs das Kind nicht ertrinkt. Man wasche das Kind *niemals mit einem Schwamme*, sondern immer nur mit sauberen Leinentüchern.[1]) Nach dem Bade legt man das Kind auf einen weich gepolsterten Tisch, hüllt es in ein sauberes gewärmtes Leinentuch und trocknet es behutsam ab, zuerst an den Augen und in den Ohren. Den noch *offenen Nabel* bedeckt man jedesmal mit einemÖlläppchen und etwas Wundwatte und umwickelt danach den Leib des Kindes locker mit einer breiten Flanellbinde. Auch *der Mund des Kindes* ist fleifsig zu reinigen. Derselbe wird jedesmal nach dem Trinken mit einem frischen in kaltes Wasser getauchten Leinwandläppchen sorgfältig ausgewischt, weil sich sonst leicht „Schwämmchen“ bilden (siehe unten). *Krusten auf dem Kopfe* sind durch geduldiges Abreiben mit Öl oder Eigelb und nachträgliches Waschen mit lauem Seifenwasser behutsam zu entfernen.

Das Schwierigste in der Kinderpflege ist *die Ernährung der kleinen Kinder.* Neugeborene gedeihen während der ersten 6 bis 10 Monate ihres Lebens am besten an der Mutter Brust. Wenn diese Ernährung aber nicht möglich ist (z. B. weil die Mutter starb, erkrankte oder sich von ihrem Kinde trennen mufste), so lehrt die Erfahrung, dafs man neugeborene Kinder auch mit *Kuhmilch* (oder Ziegenmilch) grofs ziehen kann. Alle noch so sehr angepriesenen sogen. „künstlichen Kindernahrungsmittel“ sind viel weniger gut, als Kuhmilch. Man reicht den Neugeborenen die Nahrung *gewärmt* (durch Einsetzen der Flasche in heifses Wasser) *am Tage alle 3 Stunden* und während der ersten beiden Lebensmonate auch *1—2 Mal des Nachts.* Die zum Genufs für Kinder bestimmte Kuhmilch mufs im I. Lebensmonat so *verdünnt* werden, dafs die Saugflasche 1/3 Milch und 2/3 abgekochtes Wasser enthält. Im II. und III. Lebensmonat giebt man Milch und Wasser zu gleichen Teilen. Im IV. und V. Monat: 3 Teile Milch und 1 Teil Wasser. *Vom VI. Monat an: reine Milch* und daneben nun allmählich: *Warmbier*, Kalbsbrühe, *Milchhirse*, gewiegtes Ei und — mit dem Auftreten der ersten Zähne[2]) — auch gewiegtes *Fleisch*, *Semmel* oder *Zwieback.* Weiter nichts! — Um zu sehen, ob das Kind bei seiner Nahrung gedeiht, mufs man dasselbe allwöchentlich einmal *wägen* (jedesmal zu derselben Tageszeit, am besten früh) und das gefundene *Körpergewicht in Form einer Tabelle aufschreiben.* Die Gewichtszunahme neugeborener Kinder soll während des ersten Halbjahres jeden Tag 20—25 Gramm betragen; später weniger.

---

1) 15—20 Windeln gebraucht man täglich für jedes kleine Kind.
2) Vergleiche Seite 157, Anmerkung.

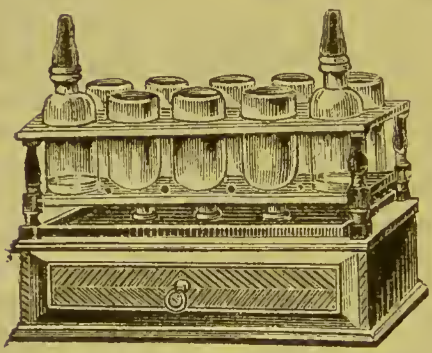
Da das Wohl und Wehe der Neugeborenen und der kleineren Kinder in hohem Maſse von der **Behandlungsart der Kindermilch** abhängig ist, so müssen wir etwas näher hierauf eingehen. — Zunächst darf die Kindermilch *nicht abgerahmt* sein, weil sonst ein wichtiger Nahrungsbestandteil — das Fett — darin fehlen würde. Dagegen muſs die Kindermilch *unmittelbar vor dem Genuſs jedesmal abgekocht* werden, weil die gefährlichsten Krankheitserreger (z. B. das Brechdurchfallgift, das Tuberkulosegift) in unabgekochter Kuhmilch enthalten sein können. Auſserdem muſs die Kindermilch *stets frisch* sein und mit peinlichster *Sauberkeit* aufbewahrt werden! — Milch, welche vor längerer Zeit als 24 Stunden (im Sommer vor länger als 12 Stunden) von der Kuh gewonnen wurde, soll man dem Kinde nicht zu trinken geben, sondern lieber weggieſsen, weil dieselbe bereits verdorben sein kann. Aufbewahren soll man die Milch an einem kühlen Orte, in sauberen, wohlverdeckten Gefäſsen. Ferner soll man derselben, um sie vor raschem Sauerwerden zu bewahren, regelmäſsig etwas *kohlensaures Natron* zusetzen (für jedes Liter eine reichliche Messerspitze). Beim Umfüllen der Milch soll man sich stets vorher die Hände gründlich mit lauem Seifenwasser reinigen! Die Trinkflasche, welche etwa 150 Gramm enthalten soll, muſs fleiſsig gespült und immer spiegelblank gehalten werden! Die Saughütchen aus Gummi (welche viel zweckmäſsiger sind, als die schwer zu reinigenden Saugröhren) müssen Tag und Nacht in frischem Wasser liegen!



1.



2.



3.

Fig. 422[a].
Soxhlet's Kindermilch-Kocher.

Alle diese Vorsichtsmaſsregeln genügen leider nicht immer, um die Milch vor Verderbnis und das Kind vor einem vielleicht tötlichen Durchfall zu schützen. Am besten thut man deswegen, die Kindermilch zu **„sterilisieren"**, d. h. so herzurichten, daſs sie Tage lang aufbewahrt werden kann, ohne zu verderben. Das Sterilisieren der Milch geschieht in folgender Weise. Man füllt für den Bedarf eines Tages (2 Liter für 24 Stunden) zwölf sauber gespülte Glasflaschen mit je 150 Gramm frischer und vorschriftsmäſsig verdünnter Milch. Auf jede Flasche steckt man fest einen in der Mitte durchbohrten, sauber

gewaschenen Gummistöpsel. Nunmehr setzt man sämtliche 12 Flaschen auf einem Blechgestell (Fig. 422ª bei 1) in einen mit *kaltem* Wasser gefüllten verschliefsbaren Blechtopf (so dafs das Wasser nicht ganz bis an den Hals der Milchflaschen heranreicht) und kocht bei aufgelegtem Deckel so lange, bis das Wasser 5 Minuten lang gewallt hat. Alsdann verschliefst man sämtliche Milchflaschen, indem man in jeden der durchbohrten Gummistöpsel einen langen Glasstöpsel fest eindreht, um dann nochmals 1/2 bis 3/4 Stunden lang weiterzukochen. Zuletzt nimmt man das Gestell mit den Flaschen aus dem wassergefüllten Blechtopfe (Fig. 422ª bei 2) heraus, läfst die Flaschen abkühlen und bewahrt sie an einem kühlen Orte (nicht in der Küche!) auf. Die also vorbereitete Milch bleibt 3—4 Tage lang geniefsbar und unverdorben. Jedoch dürfen diese Milchflaschen immer erst *unmittelbar vor ihrer Verabreichung geöffnet* und etwaige von dem Kind übrig gelassene Milchreste dürfen für die Kinderernährung nicht weiter benutzt werden! Hat man die doppelte Anzahl der täglich nötigen Milchflaschen (also 2 × 12) in Besitz, so kann man sich täglich seinen Milchbedarf für den folgenden Tag bequem vorbereiten und ist sicher, dem Kinde niemals verdorbene Milch zu reichen! Soll das Kind eine der also zubereiteten Flaschen zum Trinken bekommen, so stellt man dieselbe in einen mit lauem Wasser gefüllten kleinen Blechtopf, erwärmt sie darin, bis die Milch *„trinkwarm“* ist (28° R.) und vertauscht zuletzt den Gummistöpsel mit einem Saughütchen.[1] Gründliche Reinhaltung der Flaschen und der Saughütchen ist auch hierbei unentbehrlich.

Gesunde Kinder fangen **nach Ablauf des ersten Lebensjahres** an, zu *sprechen* und zu *laufen.* Alsdann spreche man ihnen Laute und einfache Worte zur Übung öfters langsam vor. Das Gehenlernen suche man nicht zu beschleunigen. Man warte ruhig, bis das Kind 1 1/4 oder 1 1/2 Jahre alt ist, und sollte es dann noch immer nicht laufen, so befrage man einen Arzt. Wunderbar rasch pflegt nun bei gesunden Kindern die Regsamkeit des Geistes, wie des Körpers sich weiter zu entwickeln. Die Entwickelung der körperlichen Regsamkeit soll man möglichst unterstützen. Kinder sollen sich bei gutem Wetter womöglich *den ganzen Tag im Freien tummeln!* Den Geist der Kleinen hingegen soll man nicht zu frühzeitig, nicht zu angestrengt und niemals in unpassender Weise beschäftigen. Man lasse die Kinder bis zum 4. Lebensjahr *auch am Tage einige Stunden schlafen* und schicke sie bis zum 10. Lebensjahr so früh zu Bett, dafs sie volle *10 Stunden Nachtschlaf* geniefsen. Die erste Belehrung der Kinder sei eine religiöse, ihre Beschäftigung sei bis zum 6. Lebensjahr *das Spiel.* Man behandle die Kinder mit Geduld und Freundlichkeit, wenn nötig mit mildem Ernst, niemals mit herber Strenge. Vor allem gebe man selbst in Worten und Werken gutes Beispiel und hüte sich, die liebliche Unschuld der Kleinen zu verderben!

Je mehr die Kinder sich dem 6. Lebensjahre nähern, desto mehr können sie die Nahrung erwachsener Menschen geniefsen,

---

1) Die Soxhlet'schen Töpfe, Flaschen, Stöpsel u. s. w. sind für 12 bis 20 Mark zu haben bei Hoflieferant C. Stiefenhofer in München, ferner in jeder gröfseren Handlung für Krankenpflege-Gerätschaften.

jedoch müssen *Milch und Milchspeisen in den ersten Lebensjahren die Hauptbestandteile der Kindernahrung* bleiben. Zuckerwerk darf die Kleinen erfreuen, jedoch nicht im Übermass, weil es die Zähne verdirbt und das Verlangen nach kräftiger Nahrung vermindert. Gewürze und geistige Getränke (Wein und starkes Bier) sind, dauernd genossen, für Kinder geradezu Gift!

Das *tägliche Baden* der Kinder sollte *bis zum 6. Lebensjahre* fortgesetzt, von da ab sollte wenigstens allwöchentlich einmal ein Vollbad gereicht werden.

Leider sind die Kinder von zahlreichen Krankheiten nicht selten heimgesucht. Eine gute Kinderpflegerin mufs *die wichtigsten Kinderkrankheiten* kennen, um vorkommenden Falles die Pflege mit ruhiger Sicherheit verrichten zu können.

I. Krankheiten der Neugeborenen:

1. *Wunde Haut* entsteht bei dem fortwährendem Nafsliegen der Neugeborenen sehr leicht. Peinliche Sauberkeit durch Bäder und häufiges Trockenlegen, ferner Einpudern der wunden Hautstellen mit Bärlappsamen, Kartoffelmehl oder einem vom Arzte verordneten Streupulver sind dagegen anzuwenden.

2. Die *Schwämmchen* bilden sich im Munde kleiner Kinder, wenn der Mund nicht regelmäfsig gereinigt wird. Es entstehen dann auf der Zunge, am Gaumen, an der Innenfläche der Wangen und Lippen zahlreiche weifse Flecke, die man nicht leicht wegwischen kann. Auswischen oder Auspinseln des Mundes mit 2% Boraxlösung (mehrmals täglich) beseitigt diese Krankheit leicht.

3. Die *Augenentzündung der Neugeborenen* ist eine für das Augenlicht *gefährliche* und auf gesunde Augen leicht *übertragbare* Krankheit. Wenn ein neugeborenes Kind sein Auge nicht öffnet, wenn aus dem Auge ein Tröpfchen Eiter sickert oder wenn das Auge gar geschwollen und gerötet erscheint, so ist sofort ein Arzt herbeizurufen. Dabei ist das Auge mehrmals täglich mit feuchten Wattebäuschchen sanft auszuwischen. Auch sind die kranken Augen mit kleinen, in kaltes Wasser getauchten, 4fach gefalteten, sauberen Leinwandläppchen zu bedecken, welche häufig gewechselt und erneuert werden müssen (Seite 204). Das gesunde Auge ist mit grofser Sorgfalt vor Benetzung mit dem Eiter des kranken Auges zu schützen! Zu diesem Zwecke ist das Kind auf die Seite des kranken Auges zu legen, das gesunde Auge ist mit Gaze zu bedecken und zuzubinden (Fig. 121). Die Finger der Pflegerin sind peinlich sauber zu halten und nie nach den eigenen Augen zu führen. Besudelte Wattebäusche und Läppchen sind sofort zu verbrennen.

4. Das *Erbrechen kleiner Kinder* rührt gewöhnlich davon her, dafs dieselben zuviel Nahrung auf einmal, zu fette oder verdorbene Milch genossen haben. Man gebe einem Neugeborenen nie mehr, als 150 Gramm auf einmal zu trinken und verdünne, wenn Erbrechen eintritt, die Milch. Aufserdem verdoppele man die Sauberkeit in der Milchbehandlung (s. oben).

5. Gegen die oft recht quälende *Stuhlverstopfung* kleiner Kinder wendet man nicht gern Abführmittel an. Vielmehr pflegt man der Milchflasche regelmäfsig eine Messerspitze voll Kochsalz zuzusetzen (wodurch der Stuhlgang weicher wird) oder man giebt nach Bedarf ein Klystier (Seite 193). Seifenzäpfchen sind in der Kinderstube besonders zu empfehlen (Seite 194).

6. Der gefährlichste Feind der kleinen Kinder ist *der Durchfall.* In Europa sterben (nach Pfeiffer, Taschenb. f. d. Krkpflg. 1883. S. 176) all-

jährlich 30–40 Millionen Kinder und zwar die meisten im ersten Lebensjahr an Durchfall. Jeder, auch der geringste Durchfall ist deswegen bei kleinen Kindern als eine ernste Erkrankung anzusehen und sehr sorgfältig zu beachten! — Man erkennt den Durchfall der Neugeborenen daran, dafs die Entleerungen ihre natürliche Beschaffenheit ändern. Gesunde Ausleerungen kleiner Kinder bilden einen gelben Brei (wie Rührei) und riechen säuerlich. Beim Durchfall hingegen werden dieselben schleimig-flockig, wässerig-schaumig, grünlich und übelriechend. Sie erfolgen, anstatt 2—3 mal am Tage, 6—7 mal und häufiger. Dazu gesellt sich oft Fieber, bei längerer Dauer des Leidens Abmagerung und in schlimmen Fällen auch Erbrechen. Die Kinder können in wenigen Tagen tot sein. — Der Kinderdurchfall entsteht durch verbotene oder durch unsaubere und verdorbene Nahrungsmittel. Fast niemals erkranken die von der Mutter gestillten Kinder an Durchfall, sondern beinahe immer nur die mit Kuhmilch genährten „Flaschenkinder", hauptsächlich im heifsen Sommer, weil die Milch in der Wärme leichter verdirbt, als in der Winterkälte. *Durch Abkochen und durch peinlich saubere Behandlungsweise der Kindermilch kann die Milchverderbnis vermieden und das Kind vor jener gefährlichen Krankheit ziemlich sicher behütet werden.* Freilich mufs sich die Pflegerin bei der Behandlung der Kindermilch (siehe Seite 208) die allergewissenhafteste Sorgfalt zur Pflicht machen! —

Sollte trotz aller Vorsichtsmafsregeln dennoch ein Kind am Durchfall erkranken, so ist *die Milch für einige Tage ganz wegzulassen!* Dafür ernähre man das kranke Kind abwechselnd mit Kalbfleischbrühe, mit dünnem Haferschleim (dem man etwas Zucker und Rotwein zusetzt), mit Warmbier, mit Nestle's Kindermehl oder mit Eiertrank (1 Ei, 1 Kaffeelöffel Zucker und ½ Liter laues Wasser zusammengequirlt). Erst dann, wenn die Ausleerungen wieder spärlich, breiig und gelb geworden sind, darf man zur Milch zurückkehren. Man wird gut thun, letztere noch längere Zeit mit Haferschleim (anstatt mit Wasser) zu verdünnen. — Selbstverständlich ist ein Arzt zu befragen.

Es ist ein verhängnisvoller Irrtum, zu glauben, dafs der Durchfall der Neugeborenen mit der *Entwickelung der Zähne*[1]) zusammenhänge und daher unvermeidlich oder gar wohlthätig sei. Durchfall bei einem kleinen Kinde hat mit den Zähnen nichts zu schaffen und beweist stets, dafs die Pflegerin in der Milchbehandlung und Ernährung des Kindes nicht sauber genug zu Werke geht.

7. *Krämpfe* (unwillkürliche Zuckungen im Gesicht, an den Gliedern oder am ganzen Körper) sind leider bei kleinen Kindern keine seltene Erscheinung. Dieselben können durch sehr verschiedene Ursachen entstehen (z. B. durch Würmer, Fieber, Hirnleiden u. s. w.) Glücklicherweise gehen sie meist bald vorüber und führen nur selten zum Tode des Kindes oder zu dauerndem Beladensein mit diesem Übel. — Bis zur Ankunft des Arztes soll die Pflegerin das Kind vor Selbstverletzung bewahren, die Temperatur messen, ein kaltes Wasserklystier geben und auf den Kopf einen kalten Umschlag legen.

8. Die *Impfung* der Kinder geschieht (in Deutschland *gesetzmäfsig*) im Laufe der ersten beiden Lebensjahre. Bekanntlich schützt die Impfung vor einer der schrecklichsten Seuchen — den Pocken (§ 127). Kranke Kinder sind von der Impfung einstweilen befreit. *Vor* der Impfung müssen die Kinder gebadet und sauber gekleidet werden. *Nach* der Impfung sind die Impflinge ebenfalls täglich zu baden und in ihrer Kleidung möglichst sauber zu halten. Die Nahrung geimpfter Kinder bleibt unverändert, auch sind dieselben nach wie vor an die Luft zu bringen. — Am 4. Tage nach

1) Vergleiche Seite 157, Anmerkung.

der erfolgreichen Impfung bildet sich an der Impfstelle ein kleines Bläschen, welches unter leichter Unruhe (Fieber) des Kindes bis zum 9. Tage zu einer erbsengrofsen, von einem roten Entzündungshofe umgebenen Pocke sich vergröfsert und vom 12. Tage an zu einem Schorfe eintrocknet. Dieser fällt nach 3—4 Wochen von selbst ab. Die Impfstellen sind vor Reibung, Zerkratzen und vor Beschmutzung zu bewahren. Die Hemdärmel müssen demnach genügend weit oder aufgeschnitten sein! Ein Verband ist für gewöhnlich überflüssig. Öffnen sich aber die Pocken oder entsteht in ihrer Umgebung eine starke Röte, so umwickele man täglich den Oberarm mit einem sauberen, mit Vaseline bestrichenen, weichen Läppchen oder befrage den Arzt. Nach Ablauf des 9. Tages versäume man nicht, sich vom Arzte einen *Impfschein* ausstellen zu lassen, den die Eltern oder Vormünder des Kindes sorgfältig aufbewahren müssen.[1])

II. Unter den **Krankheiten des späteren Kindesalters** sind als die wichtigsten zu erwähnen:

9. Die sogen. *englische Krankheit.* Dieselbe kann sich auf verschiedenerlei Weise zeigen. Entweder haben die Kinder im ersten Lebensjahre einen weichen Hinterkopf oder einen eingedrückten Brustkorb und leiden viel an Verdauungsstörungen. Oder sie bekommen die ersten Zähne zu spät (im 8.—9., anstatt im 5.—7. Lebensmonat). Vielfach fangen sie erst spät an zu laufen (mit 1½ Jahren oder noch später, anstatt mit dem 11. bis 15. Lebensmonat), sie haben Jahre lang schlaffe Füfschen, krumme Glieder oder Rücken und zeigen in schlimmen Fällen eine auffallende Neigung zum Schwitzen. Glücklicherweise pflegt die englische Krankheit in den meisten Fällen nach dem 4. Lebensjahre allmählich wieder zu verschwinden und nur ganz ausnahmsweise bleiben einzelne von ihr Befallene zeitlebens zwerghaft klein oder arg verkrümmt. Das Leiden (welches anscheinend bei den Naturvölkern nicht vorkommt) ist eine Folge von unzweckmäfsiger Ernährung der Neugeborenen. Es entwickelt sich fast niemals bei regelrecht gestillten „Brustkindern“, wohl aber sehr häufig bei künstlich aufgezogenen „Flaschenkindern“.

10. Gefährlicher, als die englische Krankheit, sind die *Skropheln.* Diese äufsern sich dadurch, dafs an den Nasenlöchern oder Mundwinkeln, an den Augen, den Ohren oder an der Kopfhaut der Kinder sich wunde Stellen und nässende, krustige Ausschläge bilden, welche, wenn nichts dagegen geschieht, Monate und selbst Jahre lang bestehen bleiben. Hieran reiben und kratzen die Kinder und bewirken mit ihren besudelten Fingern Übertragung von einer Stelle des Gesichtes oder des Kopfes zur andern. Unreinliche Haltung der Kinder begünstigt diese Krankheit. Man suche sie zu verhüten durch unermüdliches, täglich mehrmals wiederholtes Reinigen des Gesichts, des Kopfes und der Hände der Kinder mit reinem, lauem Wasser unter Zuhilfenahme reiner Tücher (nicht Waschlappen oder Schwämme! Seite 97, Anmerkung 2). Bilden sich trotzdem hartnäckige Geschwüre, Eiterungen und Ausschläge am Kopf oder Gesicht, so suche man dieselben bald zu beseitigen durch Abschneiden der Haare, Anwendung von Öl und Salicylpaste (Seite 106) und durch zeitiges Befragen eines Arztes. Duldet man nämlich jene Unreinlichkeit auf der Haut zu lange, so dringt sie zuletzt in den Körper ein, die Drüsen am Halse schwellen allmählich an, bisweilen auch einzelne Gelenke oder Knochen und es entsteht schliefslich Gelenkschwamm, Knochenfrafs, Verkrüppelung, Siechtum und nicht selten der Tod an Lungen- oder Gehirntuberkulose.

---

1) Nach den vom Königl. Sächsischen Ministerium des Innern im Mai 1886 gegebenen „Verhaltungsvorschriften für die Angehörigen der Impflinge.“

11. Die häufigsten unter allen Krankheiten der Kinder sind die *fieberhaften Kinderkrankheiten*. Es giebt wohl kaum ein Kind, welches nicht ein Mal fieberhaft erkrankte. — Das Fieber kann bei Kindern leicht hohe Grade erreichen, es kann mit einem Krampfanfall oder mit Erbrechen beginnen und sehr bedrohlich erscheinen. Dennoch kann es auf eine kalte Einpackung oder auf ein kaltes Klystier nach wenigen Stunden verschwunden sein. Als Ursache des Fiebers findet sich bei Kindern gewöhnlich: Schnupfen, Husten, Durchfall, irgend eine *ansteckende Kinderkrankheit* (z. B. Masern, Scharlach, Diphtheritis), am häufigsten aber eine *Halsentzündung*, so daſs man einem Kinde, welches fiebert, immer zunächst in den Hals schauen soll. Findet man die hinteren Halsteile (Fig. 423) gerötet oder mit weiſsgelben Flecken bedeckt, so mache man dem Kinde um den Hals einen Prieſsnitzumschlag und lasse den Mund fleiſsig reinigen, so wie auf Seite 182 und 191 angegeben ist. (Über die Pflege bei Diphtheritis und anderen ansteckenden Krankheiten sind die beiden folgenden Paragraphen nachzulesen.)

Daſs ein Kind fieberhaft erkrankt sei, merkt man in der Nacht an dem unruhigen Schlafe[1]), bei Tage aber an dem Ruhigliegen des Kindes und an dessen Unlust, zu spielen. In solchem Falle greife man sofort zum Thermometer und messe die Körperwärme (§ 120). Für die Beurteilung der Höhe und der Gefahr des Fiebers bei Kindern ist zu berücksichtigen, daſs die Pulsschläge und Atemzüge bei diesen regelrechter Weise viel häufiger erfolgen, als bei Erwachsenen, daſs hingegen die Körperwärme der Kinder und der Erwachsenen sich nicht unterscheidet. Eine Temperatur von 38,0 bedeutet also bei Kindern sowohl, als bei Erwachsenen Fieber. Ein Puls von 100 Schlägen in der Minute bedeutet aber nur bei Erwachsenen Fieber, nicht bei kleinen Kindern. (Vergleiche Seite 265.) Mit *kalten Bädern* sei man *bei Kindern sehr vorsichtig* (Seite 197)!

12. *Verletzungen und Operationen* kommen im Kindesalter ebenfalls vor. Nicht nur durch ihr eigenes Ungeschick erleiden die Kinder zahlreiche Unfälle (z. B. *Knochenbrüche* und *Verwundungen*), sondern auch durch die Unbedachtsamkeit ihrer Pflegerinnen kommen die Kleinen bisweilen zu Schaden z. B. wenn Petroleumlampen oder Gefäſse mit kochenden Flüssigkeiten so hingestellt werden, daſs sie für die Kinder erreichbar sind. Jämmerliche *Verbrennungen* sind dann nicht selten die traurige Folge. Zu Operationen im Kindesalter geben besonders die angeborenen Miſsbildungen sowie die skrophulösen Drüsen- und Knochenleiden Veranlassung. — Zum Glück vertragen die Kinder (selbst Neugeborene) das *Chloroformieren* sehr gut, während sie hingegen *Blutverluste* (siehe Seite 88, Anmerkung), ferner Opium und Morphium, sowie Carbolsäure sehr schlecht vertragen. Ein einziger Tropfen *Opiumtinktur* (innerlich gegeben) kann ein neugeborenes Kind umbringen, ebenso eine Wundausspülung oder ein Wundverband mit *Carbolsäure*. Man vermeide deswegen diese Arzneien bei Kindern gänzlich und wende zum Wundverband *nur Salicylwasser* oder essigsaure Thonerdelösung an (Seite 102—104).

Das Anlegen von Verbänden und das Sauberhalten der letzteren stöſst bei kleineren Kindern auf Schwierigkeiten 1. weil die Kinder beim Verbinden nicht still halten und weil sie 2. ihre Verbände mit Urin und Kot beharrlich zu besudeln pflegen. Man muſs deswegen kleine Kinder beim Verbinden sicher festhalten lassen und sich um ihr Geschrei nicht kümmern. Zureden hilft hier nicht, es vermehrt nur den Lärm. Giebt man sich aber Mühe, dem Kinde nicht weh zu thun und erfreut dasselbe durch ein Stück Schokolade, so wird es beim nächsten Mal viel artiger sein und

---

1) Das sogen. *nächtliche Aufschreien* findet sich besonders bei fiebernden, gehirnkranken und bei manchen gelenkkranken Kindern.

endlich sich alles ruhig gefallen lassen. — Gegen die Verunreinigung der Verbände bei kleinen Kindern hilft man sich auf verschiedene Weise: z. B. 1. durch häufigen Verbandwechsel, 2. durch Umwickelung der Verbände mit Gummistoff, 3. durch Lagerung der Kinder über einem stark aufgeblasenen Luftkissen, 4. durch Aufhängen des verbundenen Gliedes (Fig. 85, 86, 194).

In Krankenanstalten legt man *nicht gern Kinder in dieselben Räume mit Erwachsenen*, namentlich nicht mit erwachsenen Männern, weil die Unschuld der Kleinen leicht dabei leidet. Man vereinigt sie vielmehr zweckmäfsig in besonderen *Kinderabteilungen.*

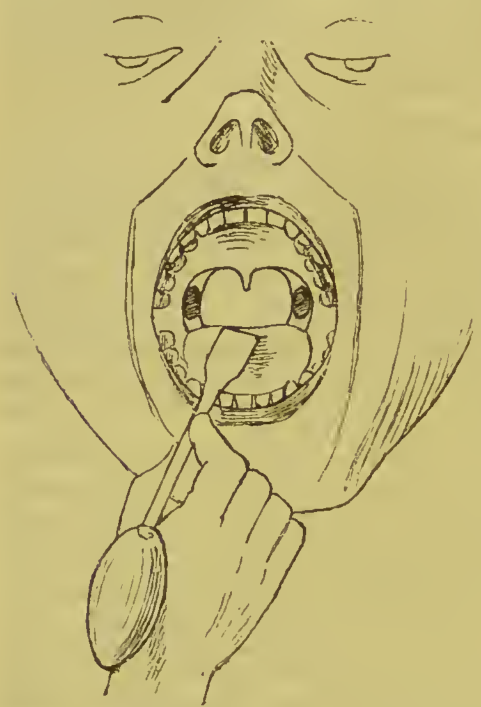


Fig. 423.
Ansicht des Schlundes.
Hinten hängt von der Mitte des *Gaumens* das *Zäpfchen* herab. Seitlich liegt je eine *Mandel* zwischen den beiden *Gaumenbögen.*

Wegen der gröfseren Unselbstständigkeit der Kinder in allen Stücken ist *die Pflege der Kinder eine viel mühsamere,* als die Pflege Erwachsener. Auch dürfen Kinder *niemals allein gelassen* werden! Auf Kinderabteilungen ist deswegen ein *viel zahlreicheres Pflegepersonal notwendig,* als auf den Abteilungen für Erwachsene (vergl. § 131).

Kinderpflegerinnen müssen nicht nur zur Krankenpflege, sondern auch zum *Spiel* und zu *fröhlichen Liedern* Geschick haben, nötigenfalls auch zum *Unterricht.* Sie müssen stets geduldig und freundlich sein. Sie dürfen niemals ein Kind, geschweige denn ein krankes Kind, erschrecken oder gar schlagen! Besondere Vorsicht müssen die Kinderpflegerinnen üben mit giftigen Arzneien, mit Petroleumlampen, mit *heifsen Flüssigkeiten* und gegenüber *den ansteckenden Kinderkrankheiten*! Wie es eine strafwürdige Unvorsichtigkeit wäre, einem Kinde kochende Milch einzuflöfsen oder es in zu heifsem Badewasser zu verbrühen, ebenso wäre es ein *strafwürdiger Leichtsinn,* wenn eine Pflegerin gesunder, namentlich aber kranker Kinder diese in Berührung bringen wollte oder wenn sie selbst in Verkehr treten wollte mit solchen Personen oder Sachen, welche mit Erkrankungsfällen von Diphtheritis, Schar-

lach, Masern oder Keuchhusten in Berührung stehen. (Vergleiche hierüber die beiden folgenden Paragraphen.)

§ 126. **Die Pflege der Diphtheritiskranken.** Die Diphtheritis ist eine *ansteckende* Krankheit, welche vorwiegend *Kinder*, nur selten Erwachsene befällt. Ein einmaliges Überstehen der Krankheit schützt vor einer späteren erneuten Erkrankung nicht. Am 2. bis 5. Tage nach erfolgter Ansteckung treten unter geringem Fieber und unter Schlingbeschwerden *weifse Flecke* an Mandeln, Gaumen oder Zäpfchen auf und gleichzeitig erscheinen alle Teile des Schlundes (Fig. 423) gerötet und geschwollen. Häufig tritt nach 1–2wöchentlicher Dauer *Genesung* ein. Nicht selten aber nimmt die Krankheit einen *bösartigen Verlauf*. In diesen traurigen Fällen fliefst eitriger Schleim aus Nase oder Ohr, es strömt aus dem Munde ein fauliger Geruch, es zeigt sich im Harn reichliches Eiweifs und das Kind stirbt entweder an zunehmender Schwäche oder es wird heiser und mufs ersticken. Manchmal rafft, nachdem schon alles glücklich überstanden schien, ein jäher Herzschlag das junge Leben dahin. *Besonders mörderisch pflegt die Diphtheritis bei solchen Kindern aufzutreten, welche schon anderweitig krank sind; z. B. wenn diese Seuche auf der Kinderabteilung eines Krankenhauses ausbricht.*

Wenn ein Kind unruhig schläft, am Tage müde ist, nicht recht essen will, vielleicht auch erbrechen mufs, so sehe man demselben sofort in den Hals, indem man bei weit geöffnetem Munde mit einem Löffelstiel die Zunge des Kindes leise niederdrückt.[1] Findet man dabei, neben Rötung und Schwellung des Schlundes, jene verhängnisvollen weifsen Flecke, so ist ungesäumt ein Arzt herbeizuholen. Erklärt dieser das Halsleiden für Diphtheritis, so ist *das kranke Kind mit seiner Pflegerin und mit seinen sämtlichen Sachen sofort von anderen Kindern zu trennen und 6 Wochen lang streng abgesperrt zu halten!*

Zur Entscheidung der Frage, ob eine unschuldige Halsentzündung (welche keine Absonderung erheischt), oder wirkliche Diphtheritis vorliegt, kann im allgemeinen folgendes gelten: bei Halsentzündung finden sich kleine, gelbliche Flecke, nur auf den Mandeln, oft sehr zahlreich; bei Diphtheritis hingegen findet man gröfsere, weifse Flecke, einzeln oder wenig zahlreich, nicht nur an den Mandeln, sondern auch am Gaumen und am Zäpfchen. Auch ist bei Halsentzündung das Fieber anfangs hoch und von Tag zu

---

1) Wenn sich dabei das Kind sträubt, so rufe man 2 Personen zu Hilfe. Die eine Person setzt sich, nimmt das Kind (Brust an Rücken) auf den Schofs und hält mit Schenkeln und Händen die Glieder des Kindes. Die zweite Person stellt sich hinter die erste und nimmt den Kopf des Kindes zwischen die flachen Hände. Die dritte Person hält dem Kinde die Nase zu und sobald dieses den Mund öffnet, schiebt sie den Löffel auf die Zunge. — Besser ist es, schon in gesunden Tagen die Kinder zu gewöhnen, dafs sie sich in den Hals sehen lassen.

Tag abnehmend; bei Diphtheritis hingegen fehlend oder niedrig und nur langsam steigend.

In *zweifelhaften* Fällen sondere man das verdächtige Kind von anderen Kindern ab, bringe es jedoch vorläufig nicht mit Diphtheritiskindern zusammen.

Ein diphtheritiskrankes Kind mufs das Bett hüten. Seine Körperwärme ist täglich früh und abends zu messen und aufzuschreiben, sein Harn ist täglich auf Eiweifs zu untersuchen. Die Nahrung darf nicht hart sein und soll aus Milch, Milchbrei, Fleischbrühe (mit Ei oder gewiegtem Fleisch) u. s. w. bestehen. Auch Wein ist für die Dauer der Krankheit täglich zu reichen. Um den Hals ist ein täglich zwei Mal zu wechselnder Priefsnitzumschlag zu legen. Vor allem wichtig ist die Reinigung des Mundes. Dieselbe geschieht am besten stündlich bei Tag und bei Nacht; bei älteren Kindern durch Gurgeln, bei kleineren durch Ausspritzen des Mundes (mit der Siebspritze, Seite 190 und 191). Spritzen ist besser, als Gurgeln, weil letzteres die kranken Teile zu sehr in Bewegung setzt. Etwaigen Arzneizusatz zum lauen Mundwasser bestimmt der Arzt.

Da das ansteckende Gift der Diphtheritis an dem Schleime haftet, welcher von den kranken Kindern aus Mund, Nase oder Luftröhre entleert wird, so mufs dieser Schleim und alles, was mit ihm in Berührung kam oder nur gekommen sein könnte, gewissenhaft und unverdrossen entweder vernichtet oder desinfiziert [1]) *werden!* Geschieht dies nicht, so trocknet dieser Schleim zu Staub ein, wirbelt umher und kann andere Kinder, die ihn einatmen, anstecken. Im Königreich Sachsen starben in den Jahren 1885—1887 nicht weniger als 18,102 Personen, meist Kinder an Diphtheritis! Es ist daher dringend nötig, zu wissen, was man thun soll, um die Ausbreitung dieser Seuche möglichst zu verhüten.

Vor allem sind die durch den Auswurf der Diphtheritiskinder besudelten Wattetupfer und Verbandstücke sofort zu verbrennen, besudelte Tücher, Hemden, Bettwäsche u. s. w. sind sofort in heifse Seifenlauge zu stecken! Die Hände der Pflegerin, das Efsgeschirr der kranken Kinder, die benutzten Spritzen, Speibüchsen, Eiterschalen, Instrumente und sonstigen Geräte sind sofort nach jedem Gebrauch, die Betten, Kleider, Möbel, Zimmer u. s. w. sind nach der Genesung oder nach dem Tode des Kindes gewissenhaft zu desinfizieren! Ueber die Art der **Desinfektion,** sowie über das, was bei der **Absperrung** der Diphtheritiskranken zu bedenken ist, wolle man im nächsten § unter „Scharlach“ nachlesen.

---

1) Unter Desinfizieren versteht man eine besondere Art von Reinigung, welche auf Vernichtung belebter Krankheitsgifte abzielt (siehe nächsten Paragraph).

Es wurde oben gesagt, dafs in manchen bösartig verlaufenden Fällen von Diphtheritis die Kinder heiser werden und in Erstickungsgefahr geraten. Hier kann durch die Operation des **Luftröhrenschnittes (Tracheotomie)** bisweilen Rettung gebracht werden. Wann soll man den Arzt zur Ausführung des Luftröhrenschnittes herbeirufen? Wenn die Erstickungsnot des kranken Kindes sich ankündigt durch das Klangloswerden der Stimme, das langgezogene, pfeiffende Atemgeräusch, durch das Einsinken der unteren Rippen beim Atemholen, durch die zunehmende Unruhe des Kindes, welches zuletzt mit blauen Lippen und bleichen Wangen sich anklammert und — ein herzzerreifsender Anblick! — vergeblich nach Atem ringt. — Was soll die Pflegerin zur Ausführung des Luftröhrenschnittes zurechtstellen?

1. einen schmalen *Tisch* mit weicher Decke und *Rolle* (Fig. 258)[1]) nahe dem Fenster; 2. bei Nacht möglichst viele *Lampen* und Lichter; 3. reichliche *Geräte zum Waschen* und zum Ausgiefsen des Waschwassers (Becken, Seife, Handtücher, volle Krüge und leere Eimer); 4. zahlreiche *Tupfer aus Gaze oder Wundwatte* (nafs eingetaucht, stark ausgedrückt, trocken zurechtgelegt); 5. ein *Salbenläppchen*; 6. baumwollenes, *schmales Band* zur Befestigung des Tracheotomieröhrchens; 7. Chloroform und *Chloroformgeräte* (Fig. 276—282); 8. die *Instrumente zur Operation* (1 spitzes Messer, 2 stumpfe Pinçetten, 3—4 stumpfe Haken Fig. 308, 1 Schere, Klemmpinçetten und Catgut, 1 Trousseau'schen Erweiterer Fig. 343, mehrere Tracheotomieröhrchen von verschiedener Weite Fig. 344).

Zur Ausführung des Luftröhrenschnittes gehören womöglich 2 Ärzte und 2 Gehilfen (Pflegerinnen). Der eine Arzt operiert; der zweite tupft das Blut und führt die Wundhaken. Die eine Pflegerin hält den Kopf des Kindes fest; die andere dessen Glieder (mit dem auf Seite 130 geschilderten Handgriff).

Worin besteht die Pflege nach geschehenem Luftröhrenschnitt?

1. Diese verantwortungsreiche und schwierige Pflege sollte nur einer in diesem Stücke erfahrenen Pflegerin anvertraut werden.

2. Tracheotomierte Kinder dürfen keinen Augenblick allein gelassen werden. *Nachtwachen* sind daher in dieser Pflege unerläfslich. — Ärztliche Hilfe mufs jederzeit leicht erreichbar sein, weshalb die Operation am besten in einem Krankenhause geschieht.

3. So lange das Röhrchen in der Halswunde liegt, können die Kinder nicht sprechen. Man schenke ihnen daher besondere Aufmerksamkeit und gebe älteren Kindern eine Schreibtafel.

4. Tägliche Temperaturmessung, Pulszählung, Harnuntersuchung, Zimmerlüftung und häufiger Wechsel der Leib- und Bettwäsche geschehen nach wie vor der Operation. Auch die Ernährung des Kindes bleibt dieselbe. Dagegen pflegt man die

1) Als Rolle kann eine in eine wollene Decke eingehüllte Weinflasche dienen.

Ausspritzungen des Mundes nach der Operation wegzulassen, um dem Kinde Ruhe zu gönnen und weil die Spritzflüssigkeit in die Wunde dringen könnte.

5. Man sorge Tag und Nacht für *feuchte Luft* im Krankenzimmer, um die Bildung trockener Krusten in dem eingelegten Röhrchen zu verhindern. Zu diesem Zwecke stelle man einen Dampfspender (Fig. 242[a]) neben das Bett und schütze letzteres vor Durchnäfsung durch übergelegte Gummileinwand. Im Notfall baue man aus Stricken und Betttüchern über das Bett ein Zelt und tauche von Zeit zu Zeit in einen darunter gestellten Wasserkübel heifse Plättstähle oder Steine.

6. Besondere Aufmerksamkeit ist der Atmung des Kindes und dem eingelegten Röhrchen zu schenken. — Der Schleim, welcher sich an der Mündung des Röhrchens zeigt, ist zart und geduldig immer von Neuem wegzuwischen mit Gazestückchen oder mit Taubenflügelfedern, die nicht zu nafs sein und niemals tief eingeführt werden dürfen. Ist der Auswurf aus dem Röhrchen reichlich und flüssig, so stelle man den Dampf ab. Ist der Inhalt des Röhrchens zäh und trocken, so vermehre man den Dampf. Das Band, womit man das Röhrchen um den Hals befestigt, ist täglich zu erneuern, ebenso der zwischen Wunde und Röhrchen zu schiebende Salbenfleck. Auf keinen Fall darf dabei das Röhrchen aus der Luftröhre herausschlüpfen. Da sich im Innern des Röhrchens leicht Schleimkrusten ansetzen und die Atmung beengen, so ist das Röhrchen 2—3 stündlich (bei mühsamer Atmung öfter!) inwendig zu reinigen. Damit dies leicht geschehen könne, so ist das Röhrchen ein Doppelröhrchen, dessen inneren Teil man vorsichtig herauszieht und nach geschehener Reinigung (abgetrocknet und wenig eingeölt) wieder einführt.

Tritt trotzdem bei dem tracheotomierten Kinde wieder ein Erstickungszustand ein, so ist sofort ein Arzt herbeizurufen. Nicht selten ist alle aufopfernde Mühe der Pflegerin vergebens. Nur in etwa $1/3$—$1/2$ der Fälle ist die Operation des Luftröhrenschnittes erfolgreich.

§ 127. **Die Pflege bei ansteckenden Krankheiten und Seuchen.** — Ansteckende Krankheiten sind solche, welche unter gewissen Umständen von einem Menschen auf einen anderen übergehen oder übertragen werden können. Seuchen sind solche Krankheiten, welche zu einer Massenerkrankung zahlreicher Menschen — einer sogen. Epidemie — führen können. Die meisten ansteckenden Krankheiten können Seuchen bilden. Jedoch sind nicht alle Seuchen ansteckend, z. B. nicht das Wechselfieber und nicht die Trichinenkrankheit. Sämtliche ansteckenden Krankheiten und Seuchen entstehen durch ein *belebtes Gift*, nämlich entweder durch kleinste Pflänzchen (*Bakterien*, *Bacillen* u. s. w.) oder durch

kleinste Tierchen (*Krätz-Milben*, *Trichinen*). Jede einzelne Art dieser sogen. Schmarotzer-Pflänzchen oder -Tierchen hat ihre besonderen Eigentümlichkeiten und erzeugt immer nur ein und dieselbe Krankheit. — Die wichtigsten ansteckenden Krankheiten und Seuchen sind folgende:

A. Cholera, Ruhr, Unterleibstyphus.
B. Blattern, Flecktyphus, Scharlach, Masern, Röteln.
C. Diphtheritis, Keuchhusten, Lungenschwindsucht.
D. Krätze, Syphilis; — eiterige Entzündung, Wund- und Kindbettfieber, Wundrose.
E. Wechselfieber, Trichinenkrankheit.[1])

Die Pflege bei diesen Kranken geschieht im allgemeinen genau so, wie überhaupt bei bettlägerigen Kranken (siehe VII. Kapitel). Jedoch gesellt sich hier dazu: Die Sorge für gewisse Vorkehrungen, welche den Zweck haben, die Gefahr der *Weiterverbreitung der Krankheit nach Möglichkeit einzuschränken!* Diese Vorkehrungen oder *Schutzmafsregeln* sind für die verschiedenen ansteckenden Krankheiten und Seuchen verschieden. Mehr oder weniger laufen sie alle auf dreierlei Dinge hinaus, nämlich:

1. auf *Absperrung* der Erkrankten, sowie der dazu gehörigen Gerätschaften und Pflegepersonen.

2. auf *verdoppelte Reinlichkeitspflege* (hier *Desinfektion* genannt).

3. auf die *Vermeidung* gewisser Schädlichkeiten (Hantierungen, Berührungen, Speisen u. s. w.), von denen später die Rede sein wird.

Da die Ausübung der von den Ärzten für nötig befundenen Vorsichts- und Schutzmafsregeln zum grofsen Teil in den Händen der Pfleger und Pflegerinnen ruht, so tragen die letzteren einen nicht geringen Anteil an der *Verantwortlichkeit* für die dankenswerte Einschränkung oder strafwürdige Weiterverbreitung der Seuchen. Sollen Pfleger und Pflegerinnen dieser Verantwortlichkeit sich bewufst sein und ihre Pflicht mit dem nötigen Ernst und mit dem nötigen Verständnis erfüllen, so müssen sie über die Natur der ansteckenden Krankheiten und Seuchen, über die Art ihrer Weiterverbreitung und über den Sinn und Zweck der dagegen zu treffenden Mafsregeln unterrichtet sein. Fassen wir also diese Dinge etwas näher ins Auge.

A. Bei **Cholera**, **Ruhr** und **Unterleibstyphus** sitzt das ansteckende Gift im Darm. Es erzeugt daselbst durch seine Anwesenheit *Durchfall* und gelangt mit den *Darmentleerungen* nach

---

1) Die für Pfleger und Pflegerinnen weniger wichtigen ansteckenden und übertragbaren Krankheiten, wie *Rückfallstyphus*, *Mumps*, *Genickstarre*, *Gelbfieber*, *Aussatz*, *Hundswut*, *Milzbrand*, *Wundstarrkrampf* u. s. w. können wir hier übergehen.

aufsen. Das Gift besteht aus Pflänzchen, welche weder für das blofse Auge, noch für den Geruch erkennbar sind. Wenn Ansteckung erfolgen soll, so mufs von diesen Giftpflänzchen etwas verschluckt werden. Nach dem Verschlucken vergehen bei der Cholera 1—3 Tage, beim Typhus 2—3 Wochen, ehe der Angesteckte sich krank fühlt. Diese Zeit, welche der Wachstumszeit jener Pflänzchen entspricht, nennt man die *Incubationszeit.* Die giftigen Pflänzchen gedeihen nicht nur im menschlichen Darm, sondern auch in feuchtem Erdreich, im Trinkwasser, in Milch, in Fleischbrühe, auf Früchten, Speisen, feuchter Wäsche u. s. w. Sozusagen wild wächst der Cholerakeim nur in gewissen Wasserlachen Ostindiens, der Ruhrkeim besonders in den Tropenländern, der Typhuskeim auch in der feuchten Erde europäischer Wohnstätten. — Aus der Kenntnis dieser Verhältnisse erklärt sich sehr natürlich und einfach die Entstehung einer Cholera-, Ruhr- oder Typhusepidemie. Wenn z. B. aus Ostindien ein Cholerakranker nach Europa gekommen oder wenn hierselbst eine Person an Ruhr oder Typhus erkrankt ist; — was geschieht dann? Die vergifteten Darmausleerungen des Kranken werden sorglos in der Nähe seiner Wohnung auf das Erdreich geschüttet. Sie gelangen von dort auch wohl aus einer undichten Abortgrube oder mit dem Wasser, welches zum Spülen der Nachtgeschirre und zum Waschen der Krankenwäsche benutzt wurde, durch den kunstlosen Abflufskanal eines Hauses in den Boden. Von da sickern sie leicht in einen benachbarten Bach, Teich oder Brunnen. Hierin vermehren sich die giftigen Pflänzchen massenhaft. Von dem vergifteten Wasser wird getrunken oder es wird damit die Milch verdünnt, Obst gewaschen u. s. w., und nun ist die Seuchenquelle aufgethan! — Eben so leicht gelangen die Darmausleerungen des Kranken an dessen Kleider, Wäsche, Unterlagen, Betten oder Lagerstroh; an die Geräte seines täglichen Gebrauchs; an Boden, Wände und Möbel seines Wohnraums; in das Innere von ihm benutzter Schiffe, Eisenbahnwagen, Droschken u. s. w. Nun wird alsbald von anderen Personen in diesen besudelten Verkehrsmitteln oder Wohnräumen gegessen oder die Wäsche der Kranken wird in demselben Raume, der auch als Wohnraum und Küche dient, gewaschen, oder die besudelte Wäsche wird Tage lang in demselben Raume zusammen mit Nahrungsmitteln aufgestapelt! Oder Angehörige und sonstige Personen, welche den Erkrankten pflegen und reinigen, seine Entleerungen fortschaffen, ihn bestatten u. s. w., verunreinigen sich mit den Darmabgängen ihre Finger. Ohne sich letztere genügend desinfiziert zu haben, wischen sie damit ihren Mund, geniefsen sie ihre Nahrung oder bereiten sie gar die Nahrung für Andere! Dafs auf diese Weise das Gift jener „Darm-Seuchen" vielfach verschluckt wird, ist zweifellos. Übrigens kann bei der Ruhr die

Ansteckung auch durch gemeinschaftlichen Gebrauch von Aborten, Nachtgeschirren, Klystierspritzen u. s. w. herbeigeführt werden. — Daſs die Sauberkeit der Wohnungen und der Personen, der Nahrungsbereitung und der sonstigen Lebensgewohnheiten schon unter gewöhnlichen Verhältnissen Vieles zu wünschen übrig läſst, bedarf ja keines Wortes. Wie es aber mit der Sauberkeit in Kriegszeiten bestellt ist oder an Orten, wo eine armselige Bevölkerung eng bei einander wohnt, das läſst sich nicht beschreiben! Wenn hier das Gift der Cholera, der Ruhr oder des Typhus durch einen Kranken „eingeschleppt" wird, dann kann es sich ereignen, daſs ganze Häuser und Straſsen aussterben und daſs ganze Städte und Landstriche schwer heimgesucht werden. Glücklicherweise wird unter gewöhnlichen Verhältnissen die Gefahr jener drei Krankheiten wesentlich eingeschränkt durch folgende Umstände:

1. Kleine Mengen des Cholera-, Ruhr- oder Typhusgiftes werden durch den gesunden Magensaft vernichtet, gelangen also gar nicht in den Darm, selbst wenn sie verschluckt wurden! Diese natürliche Schutzvorrichtung versagt indessen, wenn der Magen (z. B. durch Diätfehler) „verdorben" ist oder wenn sehr reichliche Mengen des Giftes lange Zeit hindurch verschluckt werden (z. B. mit dem Trinkwasser);

2. Wer den Typhus glücklich überstanden hat, in dessen Darm gedeihen die Typhusbacillen nicht mehr, er wird, auch wenn er sich der Gefahr der Ansteckung von neuem aussetzt, fast nie wieder an Typhus erkranken, er ist für alle Zukunft geschützt. — Leider gilt das Gleiche für Ruhr und Cholera nicht!

3. Das Gift der Cholera und der Ruhr geht in Europa auſserhalb des menschlichen Darmes durch Kälte, Trockenkeit oder Fäulnis bald zu Grunde. Cholera- und Ruhrepidemien pflegen deswegen nach einiger Zeit, namentlich im Winter von selbst zu erlöschen. Erkrankungsfälle an Typhus hingegen giebt es bei uns Jahr aus Jahr ein, weil das Typhusgift in unserem Klima wahrscheinlich auch auſserhalb des menschlichen Darmes gedeihen kann.

Immerhin ist die Gefahr der fraglichen drei Krankheiten eine recht erhebliche. Von den Cholerakranken stirbt jeder Zweite[1]), von den Ruhrkranken jeder Fünfte, von den Typhuskranken jeder Zehnte! Auch in glücklich ablaufenden Fällen dauert ein Choleraanfall 1—2 Wochen, ein Ruhranfall 1—3 Wochen, ein Typhus 3—5 Wochen, — ohne die Erholungszeit und die Nachkrankheiten! Wir haben also allen Grund, uns selbst und unsere Mitmenschen vor jenen *„Darm-Seuchen"* nach Kräften zu schützen. Wie dies anzustreben sei, das ergiebt sich aus dem oben Gesagten ganz von selbst.

Vor allem sind *die Darmausleerungen* der Cholera-, Ruhr- und Typhuskranken (und zwar *sofort nach ihrer Entleerung!*) mit gleichen Mengen 5 %iger Carbolsäure: oder 1 ‰ Sublimat-

1) In Frankreich starben in der Epidemie von 1884—1886 12,000 Personen, in Spanien 1884—1885 120,000 Personen an der Cholera.

lösung reichlich zu vermischen! Bei Cholera mufs dies auch mit dem Erbrochenen geschehen. Ferner ist *alles, was irgendwie mit den Darmausleerungen in Berührung gekommen ist* oder nur gekommen sein kann, ebenfalls zu desinfizieren![1] Die peinlich sauber zu haltenden *Unterschieber* und *Nachtgeschirre* müssen stets mit 5 % Carbolsäure oder 1 ‰ Sublimat zum dritten Teil gefüllt sein. *Klystierröhrchen* müssen nach dem Gebrauch stets in Carbolsäure liegen, sind vor dem Gebrauch mit Wasser abzuspülen und dürfen (wie auch die Unterschieber u. s. w.) von anderen Kranken oder von Gesunden niemals mitbenutzt werden! Die verbrauchte *Wäsche* der Cholera-, Ruhr- und Typhuskranken soll man ohne Verzug in einem Kübel mit 5 % Carbolsäure-, mit 1 ‰ Sublimatlösung oder mit heifser Lauge (1 Pfd. Pottasche auf 100 Liter heifses Wasser) untertauchen und darin mehrere Tage stehen lassen, ehe man sie (zum Waschen) weitergiebt. Auf keinen Fall dürfen Wäsche, Kleider und andere von Cholera- oder Ruhrkranken benutzte Gerätschaften ohne vorhergegangene Desinfektion verschickt werden! Ähnliches gilt vom *Efsgeschirr* und von sonstigem Gerät der Kranken. Wertlose *Kleider, Lumpen, Strohsäcke* u. s. w. werden am besten sofort verbrannt. Wertvolle Kleider hingegen, ferner *Betten, wollene Decken, Teppiche* u. dergl. setze man, sobald sie von den Kranken nicht mehr benutzt werden, in einem geschlossenen Kessel 1½—2 Stunden lang strömendem Wasserdampf (mit einer Temperatur von über 100° C.) aus. Zu diesem Zwecke sollten „Desinfektionskessel" zur allgemeinen Benutzung von den Gemeinden bei ausbrechenden Seuchen bereit gestellt werden, wie man dieselben schon ziemlich allgemein in den Krankenhäusern gröfserer Städte findet. In die *Aborte* und *Senkgruben* und in jene Kanäle, aus denen *das schmutzige Spül- und Waschwasser* aus den Häusern rinnt, ist täglich eine genügende Menge von Chlorkalk oder von Eisenvitriollösung zu schütten. Die *Krankenzimmer* sind während der Benutzung fleifsig zu lüften und täglich nicht nur am Boden, sondern womöglich auch an den Wänden nafs abzuwaschen (mit 1 ‰ Sublimatwasser). Zur Desinfektion eines Cholera-, Ruhr- oder Typhuskrankenzimmers genügt: längeres Leerstehenlassen und Austrocknung durch Heizen und Lüften. Benutzte und beschmutzte *Möbel, Wagen* oder *Schiffe* kann man auf dieselbe Weise desinfizieren, wenn es nicht möglich ist, dieselben durch 1 ‰ Sublimatwasser oder durch heifse Lauge gründlich aus- und abzuscheuern. *Die Leichen* von Cholerakranken sind in ein Tuch einzuhüllen, welches in (5 %) Carbolsäure- oder Chlorzink-Lösung oder in (1 ‰) Sublimatwasser getaucht

---

1) Zum Teil nach Koch, Cholera-Conferenz, Berliner Klinische Wochenschrift 1885.

wurde. Auch *die Sägespäne des Sarges* sind mit Sublimatwasser zu tränken. Soll eine Cholera-Leiche *nach einem anderen Orte geschafft* werden, so kann dies *nur mit bezirksärztlicher Erlaubnis* und nur in einem *doppelten Sarge* geschehen, wovon der innere aus Metall und verlötet, der äufsere aus hartem Holz und ausgepicht sein muss.[1]) Bei Choleraleichen darf nur das sogen. *„stille Begräbuis"* stattfinden. Hierbei sind: das Ausstellen der Leiche, das Singen und andere Feierlichkeiten, sogar das Betreten des Sterbehauses durch andere Personen, als die nächsten Verwandten und die Leichendiener, gesetzlich[1]) verboten. — *Leichenwagen, Leichenbahren, Leichentische, Leichenhallen* u. s. w. sind sofort nach jedesmaliger Berührung mit Choleraleichen mittelst Sublimatlösung oder heifser Lauge abzuspülen und abzufegen.

Ein grofser Teil des durch die fraglichen Darm-Seuchen drohenden Schadens bleibt zweifellos denjenigen Städten und Gemeinden erspart, in welchen durch *öffentliche Wasserleitung* und durch *Beschleufsung der Häuser* für die Reinhaltung der Wohnungen und für die rasche Beseitigung des Schmutzwassers und des Abortinhaltes genügend gesorgt ist. Dort hingegen pflegen eingeschleppte Cholera- sowohl wie Ruhr- und Typhusepidemieen besonders schrecklich zu wüten, wo die Menschen dicht aufeinander wohnen, wo es an Wirtschaftswasser fehlt und wo die schmutzigen Abfälle in der Nähe der Wohnungen sich häufen. Hier sollten *aus öffentlichen Mitteln* die Aborte und *Senkgruben, die Gossen und Schmutzkanäle gehörig gereinigt* und mit genügenden Mengen Chlorkalk oder *Eisenvitriollösung täglich beschüttet* werden! Ferner müfste in solchen Fällen die öffentliche, wie die private Wohlthätigkeit es sich angelegen sein lassen, durch *Verteilung von Wasser, Besen und Bürsten, von Kleidern, Wäsche und Betten* für die nötige Reinlichkeit auch in den Wohnungen der Armen zu sorgen. Am besten freilich wäre es, wenn dort, wo in der Nachbarschaft einer Ortschaft oder eines Landes die Cholera oder die Ruhr auftritt, der Einschleppung dieser Seuchen vorgebeugt würde, z. B. durch das obrigkeitliche *Verbot der Nahrungsmittel- (namentlich der Milch- und Obst-) Einfuhr aus den Seucheorten,* ferner durch das *Verbot von Jahrmärkten und anderen massenhaften Menschenanhäufungen*, endlich durch *das Anhalten etwaiger Cholerakranker an den Haupteingangspunkten eines Landes*, z. B. auf Grenzbahnhöfen, in Küstenhäfen und an den Haupthaltepunkten der Flufsschiffahrt. Den Verkehr der Menschen (jener Seuchen wegen) ganz zu unterdrücken, das wäre weder ausführbar noch notwendig. Es genügt, um dem Ausbruch

---

1) Vergl. Reinhardt und von Bosse, Medizinalgesetze des Königreichs Sachsen. Leipzig 1887. Seite 452 und 439.

z. B. der Cholera vorzubeugen, vollständig, wenn *die ersten choleraverdächtigen Krankheitsfälle* auf Grund der *gesetzlichen Anzeigepflicht* rechtzeitig zur Kenntnis der Orts- oder Bezirksobrigkeit gelangen, und wenn diese die Kranken *sofort energisch absperrt*, indem sie entweder dieselben *in einem abgesonderten Lazarett* unterbringt oder deren *Wohnung von den gesunden Mitbewohnern räumen* und danach desinfizieren läfst. Von augenfälligem Nutzen ist ferner nicht selten, besonders bei Typhusepidemieen, *die Schliefsung eines durch den Krankheitskeim verunreinigten Brunnens.*

Wer der Gefahr einer Ansteckung zur Zeit einer herrschenden Cholera-, Ruhr- oder Typhusseuche möglichst sicher entrinnen will, der thut allerdings *am besten, den befallenen Ort schleunigst zu verlassen.* Die meisten Menschen aber können das nicht. Sie müssen aus den verschiedensten Rücksichten an dem Orte der Gefahr bleiben. Ja, es giebt sogar zahlreiche *Personen, deren Beruf es erfordert, den Ort der Gefahr aufzusuchen,* z. B.: Ärzte, Pfleger und Pflegerinnen, Wäscherinnen, Leichenfrauen, Beerdigungs- und Desinfektionsmannschaften, Diener und Angehörige der Erkrankten, Gerichtspersonen, Regierungsbeamte, Priester, u. s. w. Was sollen nun diese thun, um sich selbst vor Ansteckung zu hüten? — Vor allem müssen sie sich klar machen, dafs man durch die blofse *Nähe eines Typhus-, Ruhr- oder Cholerakranken nicht angesteckt wird,* sondern dafs man nur dann erkranken kann, wenn von den Darmausleerungen jener Kranken etwas an unsere Finger oder an unsere Speisen und Getränke, von da in unseren Mund und zuletzt in einen „verdorbenen" Magen gelangt. *Man kann also ganz getrost nicht nur Typhus- und Ruhrkranke, sondern auch Cholerakranke besuchen und pflegen!* Nur mufs man dabei Folgendes beachten:

1. Man mufs mit verdoppelter Sorgfalt seinen Körper sauber halten und kleiden! namentlich mufs man sich *häufig die Hände waschen* und *dieselben niemals nach dem Munde führen!* So oft man sich bei der Reinigung der Kranken, des Krankenbettes, des Krankenzimmers, der Krankenwäsche oder bei der Bestattung der Leichen u. s. w. seine Hände auch nur im Geringsten besudelt hat, so oft mufs man sie *jedes Mal mit heifsem Seifenwasser und mit 1 $^0/_{00}$ Sublimatlösung gründlich (auch unter den Fingernägeln!) reinigen und bürsten,* wie auf Seite 96 angegeben wurde! Das Gleiche mufs besonders *vor jeder Mahlzeit* geschehen! Auch der Mund ist fleifsig auszuspülen! (Seite 182).

2. Man darf *niemals im Krankenzimmer essen* oder seine Speisen zubereiten! auch nicht in anderen Räumen, in welchen Ruhr- oder Cholerakranke oder deren Gerätschaften oder Leichen sich befinden oder kürzlich befanden, weil dort die Finger oder

Speisen mit den Darmabgängen jener Kranken auf irgend eine (wenn auch unmerkliche) Weise verunreinigt werden können! — Aus demselben Grunde soll man zur Zeit herrschender Ruhr- oder Choleraseuchen *weder Obst, noch Milch, noch Wasser anders genieſsen, als frisch abgekocht!* Auch hüte man sich vor einem „verdorbenen Magen!" Man genieſse vorwiegend gekochtes oder gebratenes Fleisch, dazu Mehlkloſs oder trocknes Gemüse. Als Getränk womöglich nur natürliches Selterwasser oder einen Sauerbrunnen, daneben Rotwein oder Portwein in geringen Mengen. *Man übergehe keine Mahlzeit und vermeide jede Unmäſsigkeit.* Besonders ist vor allen feil gebotenen sogen. Choleraelixieren zu warnen, weil dieselben Schnaps enthalten und dem Magen schädlich sind. Das Tragen einer warmen Leibbinde ist nützlich. — Um auch den Armen zur Zeit herrschender Typhus-, Ruhr- oder Choleraseuchen eine kräftige und zweckmässige Nahrung zu verschaffen, müſsten auf dem Wege der öffentlichen oder freien Liebesthätigkeit „Volksküchen" errichtet werden.

Aus dem Vorstehenden ersehen wir, daſs alle gegenüber der Cholera, der Ruhr und dem Typhus zu treffenden Vorsichts- und Schutzmaſsregeln im Wesentlichen auf dreierlei abzielen, nämlich:
1. auf die Desinfektion der Darmausleerungen der Kranken.
2. auf Vorsicht beim Essen und Trinken von Seiten der Gesunden.
3. auf gewisse Beschränkungen des menschlichen Verkehrs.

Ein weiterer Punkt, welcher bei der Verhütung von Ansteckungen immer in Frage kommt, nämlich die Absperrung der Kranken, gestaltet sich den Darmseuchen gegenüber folgendermaſsen: *die Cholerakranken unterliegen der strengen, die Ruhrkranken hingegen der milden Absperrung.* Was hierunter zu verstehen sei, wird weiter unten gesagt werden. — *Typhuskranke braucht man meist nicht abzusperren,* weil der Unterleibstyphus bei einiger Reinlichkeit (in Bezug auf die Darmausleerungen, die Wäsche u. s. w.) kaum ansteckt, sondern nur dann zur Seuche wird, wenn zahlreiche Personen aus verunreinigten Brunnen oder Wasserleitungen ihr Trinkwasser schöpfen.

Cholera, Ruhr und Unterleibstyphus befallen sowohl Erwachsene, wie Kinder.

Nun einige Worte über die Merkmale [1]) und über die Pflege bei diesen drei Darmseuchen:

Bei der Cholera überfällt den Menschen urplötzlich oder nach mehrtägigem Durchfall eine groſse Schwäche. Bald stellen sich heftiges Erbrechen und „ohne Leibschmerz" immer rascher aufeinander folgende, reichliche, dünnflüssige, farb- und geruchlose Darmausleerungen ein, welche zuletzt „wie Reiswasser oder Molken" aussehen. Dabei wird die Harn-

[1]) Zum Teil nach Strümpell, Lehrbuch der P. u. Th. der inneren Krankheiten. Leipzig, Vogel. 1885.

menge spärlich, der Leib sinkt ein, die Kranken magern rasch ab, bekommen Wadenkrämpfe, werden heiser, pulslos, blau, immer kühler und sterben schon nach wenigen Stunden oder Tagen oder — es erfolgt unter zunehmender Wärme und unter Nachlafs des Durchfalls (manchmal unter Fiebererscheinungen) nach 1—2—3 Wochen die Genesung. In einzelnen Fällen tritt nach dem Aufhören der Cholera Fieber ein, der Harn bleibt eiweifshaltig und die Kranken sterben hieran nachträglich. — Cholerakranke bringe man sofort in ein gewärmtes Bett und erquicke sie mit heifsem Thee oder Glühwein. Als Nahrung zunächst nur Schleimsuppe, Fleischbrühe, Zwieback, Portwein und Eisstückchen. Bei krampfhaftem Wadenschmerz reibe man mit warmen Tüchern. Die Kranken sind unaufhörlich zu reinigen und mit frischer Wäsche zu versehen, Bett und Zimmer sind unermüdlich sauber zu halten und täglich zu lüften. Zahlreiches Wartepersonal ist dazu notwendig. Verordnung von Arzneien, Darmausspülungen oder heifsen Bädern ist Sache des Arztes.

Bei der Ruhr, welche gleich der Cholera hauptsächlich im Sommer auftritt, werden die Darmausleerungen (nach vorausgegangenem, mehrtägigem Durchfall) rasch sehr qualvoll, d. h. sie erfolgen stündlich bis ½ stündlich unter schmerzhaftem Drängen (Stuhlzwang, auch *nach* einer jeden Entleerung). Dabei werden die Ausleerungen spärlich, schleimig, eiterig oder blutig (oft „sago- oder froschlaichähnlich"). Leib und After werden schmerzhaft, Appetit und Kräfte sind im Anfang *nicht* gestört. Erst nach 1—1½ Wochen tritt in schweren Fällen Fieber ein, dazu Appetitlosigkeit, Abmagerung, Schwäche, endlich der Tod. Meist bessert sich der Zustand nach Verlauf von 2 Wochen. Es dauert aber noch lange, bis die Kranken sich wieder völlig erholen. — Ruhrkranke müssen das Bett hüten und auf den Leib warme Umschläge erhalten. Die Nahrung darf nur in Schleimsuppe, Milch, Fleischbrühe, Ei, Zwieback und Wein bestehen, — alles warm. Die Umgebung des Afters ist häufig zu waschen und einzuölen. Unermüdliche Reinigung des Kranken, häufiger Wäschewechsel und tägliche Reinigung des Bettes und des Zimmers sind selbstverständlich. Über etwaige Arzeneien, Klystiere, Stuhlzäpfchen u. s. w. bestimmt der Arzt.

Beim Unterleibstyphus fühlen sich die Betroffenen schon Wochen lang vor Ausbruch der Krankheit matt, unlustig, appetitlos und von Kopfweh geplagt. Allmählich hinzutretendes Frösteln, Hitze- und zunehmendes Schwächegefühl zwingt sie zuletzt ins Bett. In der ersten Krankheitswoche nehmen die genannten Erscheinungen täglich zu (namentlich der Kopfschmerz) und aufserdem gesellen sich dazu: vermehrter Durst, trockene Zunge, beschleunigter Puls, bisweilen Nasenbluten, immer *erhöhte Körperwärme!* In der zweiten Woche steigern sich alle Erscheinungen, namentlich das Fieber, und es tritt nun *Durchfall* ein (2—4 Ausleerungen täglich, wie „dünne Erbsensuppe"), ferner finden sich Auftreibung und Empfindlichkeit des Leibes, rote Flecke auf der Haut des Rumpfes, nicht selten Störung des Bewufstseins und Irrereden, häufig etwas Husten. In der dritten Woche lassen bei günstigem Verlauf der Krankheit alle Erscheinungen wieder nach, besonders das Fieber. Das Bewufstsein wird wieder klarer, die Kranken schlafen besser, zeigen wieder Appetit und Kräfte und in der vierten Woche ist die Genesung vollendet. Leichte Typhusfälle pflegt man als „*gastrische Fieber*" zu bezeichnen. Es giebt aber auch schwer und ungünstig verlaufende Fälle von Unterleibstyphus (etwa 10 %). In solchen Fällen erreicht entweder die *Fiebertemperatur eine bedenkliche Höhe* oder es treten im Verlaufe der Krankheit *blutige* (rosa oder schwarz gefärbte) *Stuhlgänge* oder heftiger *Leibschmerz mit Erbrechen, Kälte und Kräfteverfall* ein; oder die Lippen werden rissig und borkig, es bilden sich *Schwämmchen im Munde, Anschwellungen vor dem Ohr* oder *Eiterungen*

aus dem Ohr; oder es entsteht unter Seitenstechen und Brustbeklemmung eine *Lungenentzündung* oder die Kranken werden heiser und *ersticken* infolge einer *typhösen Erkrankung des Kehlkopfs.* Die nervöse Unruhe der Kranken (Zittern, Zähneknirschen, Aufschreien und Irrereden) wird bisweilen so stark, dass der „Nervenfieberkranke" das *Bett verläfst, fliehet, aus dem Fenster springet* oder einem längeren wirklichen *Wahnsinn* verfället, welcher aber meistens mit Genesung endet; oder der Puls wird unregelmäfsig und es tritt (besonders bei fettleibigen Personen und Trinkern) *plötzlicher Herzschlag* ein; oder der Kranke liegt sich durch und stirbt an *brandigem Decubitus*; oder es entwickeln sich im Anschlufs an die Krankheit *Schwären, Abscesse, Knochen- und Gelenkeiterungen, Eiweifsharnen, Wassersucht* u. s. w., bisweilen (nämlich in 10 % der Fälle) tritt ein sogen. *Typhus-Rückfall* ein. Nachdem der Kranke kaum genesen scheint, bricht die Krankheit von neuem aus, läuft jedoch in etwas kürzerer Zeit (2 statt 3 Wochen) ab. Während der wochenlang dauernden *Genesungszeit* pflegt die Haut sich abzuschuppen und das Haar auszugehen. — Das Schicksal der Typhuskranken hängt sehr wesentlich von einer sehr sorgsamen *Pflege* derselben ab. Zimmer und Lager des Kranken müssen sauber, luftig und kühl sein. Durch ein Luft- oder Wasserkissen und durch die auf S. 35—36 angeführten Mittel ist das Durchliegen der Kranken zu bekämpfen. Viel Sorgfalt ist auf die Mundpflege zu verwenden (Seite 239). **Die Nahrung darf durchaus nur eine flüssige sein!** Milch, Thee oder Kaffee mit Milch, Cacao mit Milch, Nestle'sches Kindermehl, Schleim- oder Fleischbrühsuppen mit Sago oder Ei, beef tea mit fein zerriebenem Fleisch oder Zwieback, ferner Portwein, Bier, Limonade und kaltes Wasser sollen die Kost der Typhuskranken allein ausmachen. **Erst wenn die Kranken 1½ Wochen ganz ohne Fieber geblieben sind, darf man vorsichtig und nur unter Vorwissen des Arztes zu festeren Speisen zurückkehren.** Ein Diätfehler kann dem Kranken das Leben kosten oder ihm einen Typhusrückfall zuziehen! Wenn irgend möglich, so soll man bei der Pflege Typhuskranker für eine *Badewanne* sorgen und soll, sobald die Temperatur 39,8° C. erreicht, dem Kranken 10 Minuten lang ein Vollbad von 20—24° R. geben, jedoch nicht öfter als 3 stündlich, nicht des Nachts und niemals nach eingetretener Darmblutung, noch bei grofser Schwäche! Über die Hülfeleistung während des Bades und nach dem Bade ist auf Seite 195—199 nachzulesen. *Kalte Bäder* vermindern bei Typhuskranken nicht nur das Fieber, sie machen auch hinfällige und bewufstlose Kranke frischer und munterer, verhüten die Lungenentzündung sowie das Durchliegen und vermehren die Reinlichkeit. Bei geistiger Unruhe und Benommenheit sind Typhuskranke unaufhörlich zu *überwachen.*

B. Bei **Pocken, Flecktyphus, Scharlach, Masern** und **Röteln** sitzt das ansteckende Gift *im Blute* und erzeugt daselbst *Fieber.* Nachdem das sogen. „Anfangsfieber" einige Tage gedauert hat, beginnt die Ausscheidung des Giftes aus dem Körper durch *die Haut.* Dabei bilden sich auf dieser Knötchen und Blattern oder rote Flecke. Nachdem diese eine Zeit lang bestanden haben, heilen sie ab und zum Schlufs sieht man die Haut in Form von Krusten, Schuppen oder kleienförmigem Pulver sich abstofsen und abschilfern. Wegen dieses eigenartigen Verhaltens bezeichnet man die fraglichen Krankheiten als *fieberhafte Hautseuchen* (akute Exantheme). Das aus dem Körper der Erkrankten *ausgeschiedene Gift findet sich in den Absonderungen der Haut* (Schweiss, Abschuppungen), vielleicht auch in der *Ausatmungsluft* und in dem

aus Mund und Nase abgesonderten Schleim. Man mufs sich vorstellen, dafs das ausgeschiedene Gift rasch zu einem unsichtbar feinen, *staubförmigen Samen eintrocknet*, welcher von der Haut der Erkrankten sehr leicht an deren Haare, Kleider, Betten, Geräte, Möbel, Zimmerwände u. s. w. gelangt und daselbst lange Zeit haften kann, ohne seine Keimfähigkeit zu verlieren. So wie nun, was durch Aufwirbeln gewifs sehr leicht geschieht, von diesem Staube etwas in die Nase, den Mund oder die Atmungswege eines anderen Menschen gelangt, so keimt der giftige Samen dort, dringt in das Blut ein, dieser zweite Mensch erkrankt ebenfalls, steckt einen dritten an und so fort. Die Ansteckungsgefahr ist daher bei diesen Krankheiten eine sehr grofse. *Schon durch kurzes Zusammensein mit diesen Kranken, ihren Leichen, Sachen oder Pflegepersonen kann man angesteckt werden! Doch kann man von jeder dieser Krankheiten gewöhnlich nur ein Mal im Leben befallen werden!* Der durch einmaliges Überstehen einer der genannten Krankheiten erworbene Schutz gegen eine nochmalige gleichartige Erkrankung ist eine Eigentümlichkeit, welche nicht wenig zur Einschränkung dieser Seuchen beiträgt (siehe Schluss dieses Paragraphen).

Bevor wir auf die Schutzmafsregeln eingehen, welche gegenüber den fieberhaften Hautseuchen getroffen werden müssen, wollen wir zunächst deren Merkmale [1]) und die erforderliche Pflege kurz besprechen.

Bei den *Pocken* mufs man zwei verschiedene Arten unterscheiden, nämlich 1. die Spitz-, Wind- oder Wasserpocken und 2. die wirklichen Pocken oder Blattern.

Die *Wasserpocken* kommen fast nur bei Kindern vor. Von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit vergehen 14 Tage. Alsdann bekommen die Kinder unter leichtem Fieber über die Haut zerstreut etwa ein Dutzend oder mehrere Dutzende von linsengrofsen Bläschen, umgeben von einem roten Hof. Die Bläschen trocknen ein, fallen ab und nach etwa einer Woche ist das Kind wieder gesund. Während der Krankheit ist das Wohlbefinden kaum gestört. Ausnahmsweise jedoch (z. B. wenn die Wasserpocken unter den *kranken* Kindern eines Kinderkrankenhauses ausbrechen) kann diese sonst so unschuldige Krankheit mit hohem Fieber verlaufen und Todesfälle erzeugen. Die Kinder müssen eine Woche im Bett liegen und bekommen zuletzt ein Bad. Absperrung ist nur in Kinderhospitälern und Erziehungsanstalten wünschenswert (siehe unten!).

Die *wirklichen Pocken oder Blattern*, welche Menschen in jedem Lebensalter befallen können, gehören zu den gefährlichsten und scheufslichsten Krankheiten, welche es überhaupt giebt. 10—14 Tage nach geschehener Ansteckung bekommen die Betroffenen einen Schüttelfrost, bisweilen Erbrechen. Sie fühlen sich sofort so krank, dafs sie das Bett aufsuchen. Sie klagen über Kopf- und Kreuzschmerzen, sind appetitlos, schlaflos, benommen und stark fiebernd. Vom 2. Krankheitstage an treten rote Flecke, hauptsächlich am Unterleib und an den Oberschenkeln auf.

1) Zum Teil nach Strümpell, Lehrbuch der P. u. Th. der inneren Krankheiten. Leipzig 1885.

Erst am 3. oder 4. Tage entstehen unter Nachlafs des Fiebers die eigentlichen Pocken auf der Haut des Gesichtes, des behaarten Kopfes, des ganzen übrigen Körpers, auch in Mund, Nase, Kehlkopf u. s. w. Aus diesen Pocken (Knötchen) werden nach 6 Tagen (am 9. Krankheitstage) die sog. Blattern (eitergefüllte Bläschen). Nunmehr pflegt neuerdings Fieber aufzutreten. Dieses läfst am 12. oder 13. Krankheitstage gänzlich nach und die Blattern trocknen alsdann zu Krusten ein. Das verschwollene Gesicht der Kranken wird wieder kenntlich. Nach 3—4 Wochen ist die Heilung vollendet. — In leichteren Fällen bleibt das sogen. Eiterungsfieber aus, die spärlichen Pocken trocknen schon am 8.—10. Krankheitstage ein und die Dauer der Krankheit ist eine kürzere. — Als besonders gefährlich gelten die sogen. „*zusammenflie[s]enden Pocken*", bei denen die Haut in eine einzige eiternde Fläche verwandelt wird. Als sicher tötlich sieht man die sogen. „*schwarzen Blattern*" an, bei denen die Haut durch zahlreiche grofse Blutaustritte sich schwarz färbt. Die meisten Pockenkranken leiden entsetzlich durch Kopf- und Kreuzschmerz, Spannung der Haut, Trockenheit und Schwellung des Mundes u. s. w. Für ihre Umgebung sind sie des Anblicks und des üblen Geruches wegen in hohem Mafse abstofsend. Haben sie ihre Krankheit glücklich überwunden, so bleibt sehr häufig eine *narbige Verwüstung des Gesichts*, bisweilen auch Blindheit, Lähmung oder eiterige Gelenkentzündung u. s. w. zurück. — Bei der Pflege Pockenkranker sorge man vor allem für *Reinlichkeit* und *weiches Lager*. Häufige Ausspritzungen des Mundes, Bäder, häufiger Wechsel der Leib- und Bettwäsche, Wasserkissen u. s. w. sind unentbehrlich. Um die Narbenentstellung möglicht zu vermeiden, bedecke man das Gesicht vom Beginn der Pockenbildung bis zur Heilung zweimal täglich durch eine *Leinwandlarve*, welche dick mit Quecksilberpflaster oder mit Carbolpaste (5 Carbolsäure, 80 Öl und 120 Kreidepulver) bestrichen ist. Die Haut am übrigen Körper bestreiche man täglich mit Öl oder Speck, um die schmerzhafte Spannung der Haut zu lindern. Die Nahrung der Pockenkranken ist die der Fieberkranken (§ 123). Nicht selten verfallen Pockenkranke in tobsuchtartige Unruhe und müssen dann genau überwacht werden.

Der Flecktyphus ist im Gegensatz zu dem verhältnismäfsig gutartigen und wenig ansteckenden Unterleibstyphus eine in hohem Mafse ansteckende und sehr lebensgefährliche Krankheit, welche sowohl Erwachsene wie Kinder befällt, glücklicherweise aber selten vorkommt und nur unter schmutzigen, elenden Verhältnissen als „*Kriegs*- oder *Hungertyphus*" gröfsere Verheerungen anrichtet. Die Krankheit beginnt 9 oder 10 Tage nach der Einatmung des staubförmigen Giftes mit Schüttelfrost, Erbrechen, Kreuz- und Gliederschmerzen. Unter andauernd hohem Fieber, grofser Hinfälligkeit und geistiger Benommenheit entwickelt sich dann im Verlauf der ersten Krankheitswoche ein rotfleckiger (masernähnlicher) Ausschlag auf der Haut des Rumpfes und der Glieder. In der zweiten Woche pflegen alle genannten Erscheinungen anzudauern oder sich zu steigern. Am 14.–17. Krankheitstage läfst das Fieber *plötzlich* nach, der Hautausschlag verschwindet und die Kranken erholen sich allmählich wieder. In ungefähr 10–20 % der Fälle tritt der Tod ein. Die Pflege hat für eine kräftige, flüssige Ernährung, für Mundpflege, Bekämpfung des Wundliegens, namentlich auch für häufige kühle Bäder zu sorgen, wie beim Unterleibstyphus.

Der Scharlach ist (wie Masern, Röteln, Diphtheritis und Keuchhusten) hauptsächlich eine Krankheit des *Kindesalters*. Doch können bisweilen auch Erwachsene (besonders Verwundete und Wöchnerinnen) von Scharlach befallen werden. Jahr aus Jahr ein findet sich Scharlach bei einzelnen Kindern. Von Zeit zu Zeit tritt unter denselben eine förmliche Scharlachseuche auf, mit bald gutartigem, bald heimtückischem Charakter. 4–7 Tage nach der Einatmung des Giftes beginnt die Krankheit plötzlich mit hohem

Fieber, Kopfschmerzen, *Schluckbeschwerden*, Benommenheit, bisweilen auch mit Krämpfen, häufig mit Erbrechen. Am zweiten Krankheitstage entstehen zahllose kleine rote Punkte und zuletzt eine gleichmäfsige Scharlachröte an der Haut des Halses, der Brust und des Gesichts, später des ganzen Körpers. 3—4 Tage lang bleibt dieser Scharlachausschlag unter andauerndem Fieber, Kopfschmerz und Schluckweh bestehen, um dann *allmählich* zu verschwinden und im Beginn der zweiten Krankheitswoche völligem Wohlbefinden Platz zu machen. Alsdann (bisweilen auch 1—2 Wochen später) pflegt sich die oberste Hautschicht in gröfseren oder kleineren Fetzen abzuschuppen und abzuschälen. Häufig ist der Verlauf des Scharlach ungünstiger. Schon das Anfangsfieber kann so heftig sein, dafs gleich am ersten Tage der Tod eintritt. Oder die Kinder sterben im weiteren Verlaufe der Krankheit an Lungenentzündung, an Herzschwäche, an Harnunterdrückung und Wassersucht, an *Vereiterung der Halsdrüsen* oder der Ohrspeicheldrüse u. s. w. Ferner treten beim Scharlach nicht selten recht unangenehme Neben- oder Nachkrankheiten auf, z. B. *Scharlachdiphtheritis* in Hals und Nase, *Ohreneiterung* und Schwerhörigkeit, Gelenkrheumatismus und *Gelenkeiterung*, am häufigsten aber *Eiweifsharnen. Einen schlimmen Verlauf nimmt der Scharlach meist dann, wenn er in Kinderhospitälern unter kranken Kindern ausbricht!* Die Pflege der scharlachkranken Kinder erfordert, dafs dieselben in einem kühlen, täglich gelüfteten Zimmer *3 bis 4 Wochen lang das Bett hüten!* Das Bett mufs kühl sein. Sein Überzug mufs, wie die Leibwäsche öfters gewechselt werden. Die Kinder bekommen „schmale Kost“ (Seite 173). Die Haut kann mit Speck abgerieben werden. Der Mund ist fleifsig mit lauwarmer 3% Boraxlösung zu reinigen (auszuspritzen), nötigenfalls auch das Ohr oder die Nase. Bei Anschwellung des Halses lege man um diesen einen Priefsnitzumschlag. Über Bäder, Arzeneien u. s. w. hat der Arzt zu bestimmen. *Der Harn ist täglich auf Eiweifs zu untersuchen,* jedenfalls dem Arzte zur Untersuchung aufzuheben!

Die Masern gelten als die gutartigste unter den ansteckenden Kinderkrankheiten. Sie sind so verbreitet, dafs ihnen fast kein einziges Kind entrinnt. Genau 10 Tage nach der Einatmung des Giftes stellt sich Fieber ein. Dazu gesellt sich gewöhnlich ein deutlicher *Husten und Schnupfen* nebst Augen-Thränen und fleckiger Rötung des Gaumens. Nachdem dieser Zustand 3 Tage gedauert hat, bricht am 4. Tage der Krankheit zuerst im Gesicht, dann am übrigen Körper ein aus kleinen Knötchen, roten Flecken und Quaddeln bestehender Hautausschlag hervor, womit eine Steigerung des Fiebers sowie eine deutliche Anschwellung des Gesichts verbunden ist. Am 6. Tage der Krankheit verschwinden Fieber, Ausschlag, Schnupfen und Husten ziemlich rasch und am 8.—10. Krankheitstage befindet sich das Kind wieder wohl. Nur ausnahmsweise führen die Masern unter rasch zunehmender Benommenheit und Hinfälligkeit zum Tode oder es stellt sich Heiserkeit und Atemnot ein und die Kinder müssen an dem gefürchteten „Masernkroup“ ersticken oder aber nach glücklich überstandener Krankheit bleibt eine *„skrophulöse“* Augenentzündung, eine Ohreiterung, eine chronische Gelenkentzündung, ein hartnäckiger *Husten* mit Fieber und Abmagerung zurück und das Kind siecht dahin an *Tuberkulose* der Lungen. *Ganz besonders häufig sieht man übele Ausgänge, wenn die Masern unter den kranken Kindern eines Kinderhospitals ausbrechen!* — Bei der Pflege masernkranker Kinder ist wegen der meist bestehenden Miterkrankung der Augen das Krankenzimmer etwas zu verdunkeln. Aufserdem ist schmale Kost zu reichen und für frische Luft und Reinlichkeit zu sorgen. Die Augen, sowie Nasen- und Mundhöhle sind täglich mehrmals mit lauwarmer 3% Boraxlösung zu reinigen. Bei stärkerem Husten lasse man warme Wasserdämpfe einatmen. Bei hohem Fieber mache man kühle Übergiessungen (20° R.) im lauen Bade.

Die Röteln sind eine den Masern ganz ähnliche Kinderkrankheit. Nur dauern sie kürzere Zeit, verlaufen ohne erhebliches Fieber und sonstige Beschwerden und bedürfen in der Regel einer besonderen Pflege oder besonderer Schutzmafsregeln nicht.

Bei allen fieberhaften Hautseuchen sind Temperaturtabellen zu führen! Vergleiche Seite 269.

In Betreff der *Vorsichts- und Schutzmafsregeln*, welche *gegenüber den fieberhaften Hautseuchen* getroffen werden müssen [1]), nehmen **die Pocken** eine besondere Stellung ein. Ungefähr seit dem 6. Jahrhundert nach Chr. waren die Pocken eine der scheufslichsten Plagen für die europäische Menschheit. Nur wenige entgingen ihnen und *mehr, als der 12. Teil des Menschengeschlechts ging daran zu Grunde.* [2]) Von den Genesenen blieb ein Teil verkrüppelt oder entstellt. *Alle Bemühungen zur Ausrottung waren vergeblich.* Doch hatte englisches Landvolk längst die Wahrnehmung gemacht, dafs diejenigen Leute, welche sich beim Melken der Kühe die ganz unschuldigen Kuhpocken zugezogen hatten, von den schrecklichen Menschenpocken verschont blieben. Der englische Wundarzt Edward Jenner machte diese Thatsache im Jahre 1798 bekannt. Mit unglaublicher Begeisterung warfen sich nun die Ärzte, unterstützt von der Geistlichkeit, auf das „Kuhpocken-Impfen" und nachdem dessen Nutzen trotz vielfacher Zweifel und einzelner Schäden tausendfältig bestätigt war, wurde am 8. April 1874 im Deutschen Reiche das sogenannte *Impfgesetz* eingeführt. Nach diesem Gesetz müssen alle Kinder bis zum 4. Lebensmonat, spätestens bis zum Ablauf des zweiten Lebensjahres mit Kuhpockenlymphe geimpft werden. (Vergleiche über die Pflege der Impflinge Seite 283.) Da die Impfung nicht sicher für das ganze Leben schützt, so müssen alle Kinder im 12. Lebensjahre neuerdings geimpft (revacciniert) werden. Ohne Impfschein können sie weder in eine Schule, noch in die Lehre bei einem Meister aufgenommen werden! Auch alle Soldaten werden zwangsweise geimpft, um die Pocken aus dem deutschen Heere fern zu halten. *Durch dieses wohlthätige Gesetz ist es erreicht, dafs seit dem Jahre 1874 die Pocken, oder wenigstens Todesfälle durch Pocken, in Deutschland so gut wie unbekannt geworden sind!* Da aber aus Frankreich und Italien u. s. w., wo jenes Gesetz nicht

---

1) Teilweise nach F. Sander, Gesundheitspflege. Leipzig, Hirzel 1877, sowie nach Rosenthal, Gesundheitspflege. Erlangen 1887.

2) In den Memoiren des Ende vorigen Jahrhunderts lebenden Herrn Dufort Grafen Cheverny (herausgegeben von Crevecoeur, Paris 1886) steht betreffs der damaligen Pockennot wörtlich zu lesen: „Der Anblick einer durch die überstandene Pockenkrankheit noch rot aussehenden Person erregte meine Frau immer auffallend. *Herbst und Frühling waren für sie regelmäfsig Trauerzeiten, wegen des plötzlichen Verlustes mehrerer Freunde!*"

besteht, die Pocken immer wieder „eingeschleppt“ werden und unter den noch nicht geimpften Kindern oder unter solchen Leuten, welche lange nicht geimpft sind, ausbrechen können, so sind *bei vorkommenden Blatternfällen besondere Vorsichtsmafsregeln* nötig: 1. es mufs sofort der Ortsbehörde (oder in grofsen Städten der Bezirkspolizei) *Anzeige* gemacht werden. 2. Blatternkranke müssen auf das Strengste abgesondert und *abgesperrt* werden. 3. Alle in der Nachbarschaft von Blatternkranken befindlichen Personen thuen gut, sich schleunigst *revaccinieren* zu lassen (falls dieselben seit länger als 7 Jahren nicht geimpft sind)! 4. Alle Personen und Sachen, welche mit einem Blatternkranken oder mit einer Blatternleiche in Berührung waren, dürfen nicht eher wieder mit gesunden Menschen in Berührung kommen, als bis sie gründlich *desinfiziert* sind (siehe hierüber weiter unten!).

Fälle von **Flecktyphus** unterliegen gleichfalls der *Anzeigepflicht*, der strengsten Absonderung und *Absperrung* und erfordern die gründlichste *Desinfektion* aller mit ihnen in Berührung gewesenen Personen und Sachen. Ferner wird man gut thun, Flecktyphuskranke möglichst nur von solchen Personen pflegen zu lassen, welche durch früheres Überstehen dieser Krankheit vor Ansteckung gesichert sind.

Bei **Masern**, **Röteln** und **Wasserpocken** sind besondere Vorsichtsmafsregeln (Absperrung der Kinder, Desinfektion) für gewöhnlich *nicht nötig*, weder in der Familie noch in der Schule. Man ergiebt sich darein, gesunde Kinder diese unvermeidlichen und meist unbedenklichen Krankheiten möglichst bald durchmachen zu lassen. *Anders in Kinderkrankenhäusern! Hier ist mit der gröfsten Strenge darauf zu sehen, dafs auch diese Seuchen fern gehalten werden, weil dieselben bei zuvor schon kranken Kindern auffallend bösartig verlaufen oder bestehende Krankheiten verschlimmern.* Worin die Schutzmafsregeln zu bestehen haben, davon soll beim Scharlach die Rede sein.

Beim **Scharlach,** welcher nächst der Diphtheritis der bösartigste Feind der Kinderwelt ist (und auch Erwachsene befallen kann), müssen die Schutzmafsregeln (ebenso wie bei Cholera, Pocken, Flecktyphus und Diphtheritis) mit aller Strenge gehandhabt werden, sowohl in *Familien*, wie in *Schulen* und *Erziehungsanstalten*, als auch vor allem in *Krankenhäusern.* In vielen Städten besteht für diese Krankheiten die polizeiliche *Anzeigepflicht.* Es ist unbedingt notwendig, diese Kranken sofort **mit aller Strenge** nicht nur in besonderen Gebäuden **abzusondern,** sondern auch *jeden Verkehr derselben mit der Aufsenwelt zu verhindern!* Deswegen sollten diejenigen Personen, welche jene Kranken pflegen, es sich zur Pflicht und Gewissenssache machen, sich von anderen Kindern ganz fern zu halten, ebenso von den Eltern, Lehrern,

Pflegerinnen oder Erzieherinnen anderer Kinder. Auch aus der Schule und Kirche müssen die kranken Kinder, samt ihren Pflegerinnen und sämtlichen Geschwistern 6 Wochen lang fern bleiben! [1]) Denn nicht nur die Kranken selbst und deren Leichen stecken an, sondern als **Zwischenträger** auch alle Personen und Sachen, welche mit jenen in Berührung waren! Deswegen sei man vorsichtig mit Büchern, Spielsachen, Kleidern, Wäsche, Betten, Möbeln, Zimmern, Geräten und Instrumenten! Man gebe sie nicht eher zur Benutzung weiter, als bis sie gründlich so *desinfiziert* sind, wie dies sogleich näher beschrieben werden soll! *Mit besonderer Strenge müssen diese Vorsichtsmafsregeln in Kinderkrankenhäusern durchgeführt werden!* Denn wiewohl sich einzelne *Einschleppungen* nicht immer werden verhüten lassen, so soll doch der *Ausbreitung* ansteckender Krankheiten unter anvertrauten Kindern doppelt ernsthaft entgegengetreten werden, sonst kann es sich ereignen, dafs ein blühendes Kind, welches z. B. wegen eines Klumpfufses in Pflege ist, durch die Sorglosigkeit seiner Pflegerin an Scharlach, Diphtheritis, Keuchhusten oder dergl. dahinstirbt!

Die Art und Weise der Desinfektion bei ansteckenden Krankheiten soll hier noch ein Mal auseinandergesetzt werden, obwohl Vieles davon sich schon auf Seite 294 und 295 mitgeteilt findet. Vor allem soll man die *verbrauchte Wäsche* der Kranken, bis sie zur Waschfrau gelangt, nirgends, am wenigsten im Schlaf- oder Krankenzimmer, aufstapeln noch dieselbe versenden, sondern sie sofort in heifse Lauge [2]) oder in 1 ‰ Sublimatlösung werfen! *Kleidungsstücke, Betten, Matratzen, Möbel* u. s. w. soll man nach Ablauf der Krankheit in einem genügend grofsen Desinfektionsofen (zur Not in einem Backofen) Stunden lang heifser Luft oder besser heifsem, strömendem Wasserdampf (von über 100° C.) aussetzen und danach tüchtig klopfen. *Leder-* und *Holzgegenstände* sind mit 1 ‰ Sublimat, Metallgegenstände mit 5 % Carbolsäure abzuwaschen. Zimmer müssen an Decke und Wänden mit frischgebackenem Brote abgerieben und längere Zeit gelüftet werden, wenn das Zimmer wieder anderweit bewohnt werden soll. *Die Kranken selbst* sind nach Ablauf der ansteckenden Krankheit zu baden und frisch zu kleiden. Dasselbe mufs mit den *Pflegern und Pflegerinnen* geschehen, wenn sich dieselben anderen Leuten (bei ansteckenden Kinderseuchen, wenn sie sich anderen Kindern) nähern wollen! Auf keinen Fall dürfen *Efsgeschirre*, *Mundspatel*, *Pinsel*, *Spritzen*, *Spucknäpfe*, *Nachtgeschirre* und ähnliche Dinge von

1) Sinngemäfs mufs die gleiche Vorsicht auch bei *Cholera*, *Pocken*, *Flecktyphus* und bei *Diphtheritis* geübt werden!

2) 1 Pfd. Pottasche oder grüne Seife auf 100 Liter heifses Wasser.

ansteckenden Kranken und von Gesunden gleichzeitig benutzt werden! Dieselben sind vielmehr fleifsig *mit heifsem Wasser zu reinigen,* fortwährend in *Carbolsäure 3—5%* einzulegen oder mit *Sublimat 1‰* anzufüllen.[1]) *Die eigenen Hände, das Gesicht* und *die Haare* müssen Ärzte und Pflegerinnen sich jedesmal gründlich reinigen (mit Bürste und 1‰ Sublimat), so oft sie mit Cholera-, Pocken-, Flecktyphus-, Scharlach- oder Diphtheritiskranken in Berührung waren! Es ist deshalb sehr wichtig, sobald man die Pflege eines ansteckenden Kranken übernimmt, für *reichliche Waschmittel* (Seife, Bürste, Sublimatlösung, Abgufseimer und Handtücher) Sorge zu tragen. Auch den eigenen Mund sollen die Pflegerinnen ansteckender Kranker (namentlich bei Cholera, Ruhr, Flecktyphus, Diphtheritis und Schwindsucht) sich häufig mit 3% Borax- oder Kalichloricumlösung spülen und gurgeln! Angehörige sind vor dem Küssen derartiger Kranker zu warnen!

C. Bei **Diphtheritis, Keuchhusten** und **Lungenschwindsucht** sitzt das ansteckende Gift in den *Atmungswegen:* in Nase, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre und Lungen. Mit dem aus Mund oder Nase abgesonderten *Schleim* und mit dem *Hustenauswurf* gelangt es nach aufsen, gewöhnlich an den Fufsboden der Zimmer, der Strafsen, der Verkehrsmittel; oder in das Taschentuch, an die Kleider und Betten der Kranken; seltener dahin, wohin es gehört: in einen mit Wasser oder 5% Carbolsäure zu ⅓ gefüllten Spucknapf! In bewohnten Räumen trocknet der Schleim und Auswurf der Kranken ein, wird zertreten und zerstiebt zu Pulver. Dieses giftige Pulver mischt sich zum Zimmerstaub, welcher von Gesunden eingeatmet, diese anstecken kann. Zwar wird nicht jedermann angesteckt. An Diphtheritis und Keuchhusten erkranken Erwachsene selten, meistens nur Kinder; und das Gift der Schwindsucht bedarf, um im Menschenkörper zu haften und zu keimen, besonderer Bedingungen und längerer Zeit. Trotzdem ist die Gefahr dieser Krankheiten eine recht erhebliche.

Näheres über die Gefahr der *Diphtheritis* und die dabei nötige Pflege ist in § 126 nachzulesen.

Der *Keuchhusten*[2]) (zu dessen Verbreitung unter den Kindern die Krippen und Kindergärten sehr viel beitragen) beginnt mit einem anfangs unscheinbaren Schnupfen und Husten. Nach 1—2 Wochen wird der Husten heftiger, krampfartig und tritt anfallsweise auf. Zwischen den Anfällen befinden sich die Kinder ganz wohl. Die Anfälle werden allmählich immer krampfartiger,

---

1) Über die Herstellung dieser Desinfektionsflüssigkeiten vergleiche Seite 103 und 104.

2) Zum Teil nach Strümpell, Lehrbuch der P. u. Th. der innern Krankheiten. Leipzig, Vogel 1885.

von pfeifenden Atemzügen unterbrochen. Dabei werden die Kinder blau, der Atem stockt, die Augen quellen vor, die Kinder müssen beim Husten Schleim auswürgen und bekommen bisweilen Krämpfe. Meist dauert der Keuchhusten 12—18 Wochen. Hier und da entsteht danach Lungenentzündung oder Lungentuberkulose. Man soll daher in den Familien die Kinder möglichst vor Ansteckung bewahren. Man trenne *thunlichst die gesunden von den kranken Kindern.* Im Sommer schicke man die Keuchhustenkinder aufs Land und möglichst viel ins Freie. *Aus der Schule müssen Keuchhustenkinder* $^1/_4$ — $^1/_2$ *Jahr fern bleiben!* Mit besonderer Sorgfalt ist gegen die Einschleppung und gegen die Ausbreitung des Keuchhustens *in Kinderkrankenhäusern* anzukämpfen durch sofortige Absonderung keuchhusten*verdächtiger* Kinder! Lüftung des Schlafzimmers, tägliche Bäder und kühle Uebergiefsungen, sowie das Tragen eines mit Naphthalin gefüllten Gazebeutelchens auf der Brust können helfen, die Anfälle zu mildern. Während des Anfalls stütze man den Kindern die Stirn und wische ihnen mit einem Leinwandläppchen den zähen Schleim aus dem Munde. Danach sind die Hände gründlich abzubürsten und die Läppchen zu verbrennen oder zu desinfizieren.

Sicher der gefährlichste Feind der Menschen ist ein im Jahre 1881 durch Dr. Koch in Berlin entdecktes Pflänzchen (der Koch'sche Bazillus), welches die *Tuberkulose* (in der Lunge die *Lungenschwindsucht*) erzeugt. Die Ausbreitung dieser Krankheit ist eine ganz entsetzliche. $^1/_7$ aller Menschen stirbt an ihr in jugendlichem Alter dahin [1]), während Leute, welche älter sind als 40 Jahre, seltener von ihr ergriffen werden. Da die Tuberkelbazillen im Freien bald zu Grunde gehen, in geschlossenen Wohnräumen aber durch ihren staubfeinen Samen sich lange keimfähig erhalten und von einem einzigen Schwindsüchtigen millionenweise mit dem Auswurf entleert werden, so erklärt es sich, warum solche Menschen eher verschont bleiben, welche viel im Freien atmen (wodurch gleichzeitig die Widerstandskraft des Körpers gestählt wird), als solche, welche ihr Leben in staubigen Zimmern, Büreaus, Läden, Fabriken u. s. w. verbringen müssen, — besonders wenn darin gleichzeitig ein hustender Schwindsüchtiger weilt! *Je dauernder und je näher das Zusammensein mit einem Schwindsüchtigen ist, desto eher erfolgt die Ansteckung.* Es werden daher namentlich Kinder von ihren Eltern; oder Gatten, Arbeits- und Wohnungsgenossen von einander angesteckt. Freilich *bleibt diese unheilvolle Ansteckung zunächst ganz unbemerkt,* denn die Lungenschwindsucht beginnt unmerk-

1) Kinder meist an Drüsen- und Knochentuberkulose, Erwachsene meist an Lungentuberkulose.

lich, verläuft sehr langsam und kann *Jahre lang* bestehen, ehe der Angesteckte oder seine Umgebung durch die Zunahme der Krankheit eine Ahnung von der Sachlage bekommt.

Wenn der sämtliche Hustenauswurf aller schwindsüchtigen Menschen sofort gründlich desinfiziert und vernichtet werden würde, dann wäre es denkbar, dafs die Lungenschwindsucht, diese schlimmste Geifsel des Menschengeschlechts, aus der Welt verschwände! Wahrscheinlich kann nur ein kleiner Teil dieser Hoffnung verwirklicht werden. Es ist aber hohe Zeit mit der Arbeit zu beginnen. Man müfste [1]) alle Teppiche und Vorhänge aus den Zimmern entfernen und dem Staube den Krieg erklären, ihn aber nie aufwirbeln *durch Besen und Wedel, sondern immer nur feucht abwischen.* Ferner müfste das *Ausspucken auf den Boden*, in *trocken* gefüllte Spucknäpfe oder gar *in das Taschentuch als höchst unschicklich gebrandmarkt* und verboten werden. Feuchtgefüllte Taschen- und Handspucknäpfe müfsten (namentlich in Krankenhäusern) jedermann leicht zugänglich sein und täglich mit *siedendem* Wasser gereinigt werden. Nirgends dürfte man das Antrocknen des Auswurfs an Taschentüchern, Kleidern und Betten dulden. Vielmehr müfste man die Wäsche der Schwindsüchtigen ohne Verzug in einen Kübel mit Seifenlauge werfen. Der Aufenthalt hustender Schwindsüchtiger dürfte mit Rücksicht auf die übrigen Mitbewohner in gemeinschaftlichen Schlaf- oder Krankenzimmern nur dann gestattet sein, wenn von denselben gewissenhaft ein feuchtgefüllter und oft gereinigter Handspucknapf (Fig. 422) benutzt würde. Zimmer, in denen Schwindsüchtige gewohnt haben oder gestorben sind, müfsten, ehe sie von Gesunden bezogen werden, gründlich desinfiziert werden (durch Abreiben der Decke und Wände mit Brot, Scheuern des Fufsbodens mit heifser Pottaschenlauge und Abwaschen der Möbel). Kleider wären zu „kesseln“. — Wer Schwindsüchtige zu pflegen hat (siehe hierüber § 130), der möge in deren Nähe möglichst mit geschlossenem Munde atmen und bedenken, dafs *tägliche kalte Rumpf-Waschungen, reichliche Ernährung und möglichst ausgedehnter Genufs staubfreier Luft die besten Schutzwaffen gegen Schwindsucht sind!*

D. **Eiterige Entzündung, Wund- und Kindbettfieber, Wundrose, Syphilis** und **Krätze.**

Bei diesen Krankheiten (welche häufig vereinzelt, bisweilen auch seuchenartig auftreten) sitzt das Gift *in den eiterigen Absonderungen* der Kranken. Weder durch Verschlucken noch durch Einatmung des (verspritzten oder zerstäubten) Giftes können andere Menschen angesteckt werden, sondern nur *durch unsaubere Be-*

---

1) Nach Dr. Cornet in Reichenhall, Berliner Klinische Wochenschrift 1889. No. 13.

rührung. Man darf deswegen diese Krankheiten nicht als ansteckende, sondern man mufs sie als *übertragbare Krankheiten* bezeichnen. Die Art der Uebertragung ist eine verschiedene.

Das Gift der *eiterigen Entzündungen,* des *Wund- und Kindbettfiebers* und der *Wundrose kann durch die unverletzte Haut nicht eindringen!* Nur dann, wenn es in *offene* Verletzungen, Geschwüre, kleine offene Hautstellen oder in sonst irgendwie *verwundete Teile* gelangt, keimt es und macht nach wenigen Tagen die betreffenden Menschen krank: unter Fieber, örtlichem Schmerz, Eiterbildung, üblem Aussehen der Wunde, bei der Wundrose (und Gesichtsrose) unter rasch sich ausbreitender, scharfgeränderter Rosafärbung der befallenen Hautstelle. Dafs diese Krankheiten tötlich verlaufen können, ist bekannt. Zum Glück können wir dieselben fast immer *verhüten,* wenn wir Wöchnerinnen und Verwundete — gleichgiltig ob die Verwundung grofs oder klein ist — gewissenhaft nur mit „chirurgisch“ oder „antiseptisch“ gereinigten Händen, Instrumenten, Verbandstoffen u. s. w. berühren und die Wunden sorgfältig vor jeder Verunreinigung durch schmutzige Finger, Kleider, Unterlagen, Betten u. s. w. bewahren bis zu ihrer Heilung. Näheres hierüber findet sich in Kapitel II, sowie in § 124.

Bei der Pflege *Syphilitischer* wird man gut thun, sich die Hände mit Öl oder Vaseline einzureiben oder Gummihandschuhe anzuziehen, ehe man die eiternden Geschwüre dieser Kranken verbindet u. s. w. Versäumt man diese Vorsicht und hat man zufällig eine kleine Wunde an den (z. B. „aufgesprungenen“) Händen, so kann man durch solche unsaubere Berührung angesteckt werden. Es bildet sich dann nach etwa einem Monat an Stelle der vergifteten Wunde ein Geschwür, welchem für die ganze Lebenszeit an beliebigen andern Körperstellen Geschwüre nachfolgen können. Auch andere traurige Leiden können weiter die Folge solcher Ansteckung sein.

Die *Krätze* ist eine *übertragbare Hautkrankheit,* bei welcher sich ohne Fieber, aber unter starkem Jucken, 10 Tage nach geschehener Übertragung an Händen und Vorderarmen (auch am übrigen Körper mit Ausnahme des Gesichts) Bläschen, Eiterpusteln und Borken bilden. *Durch einen Händedruck oder durch Benutzung der Kleider oder Betten dieser Kranken wird man angesteckt.* Von selbst kann die Krankheit nie heilen. Durch gewisse Einreibungen aber (vergl. Seite 185) heilt sie in wenigen Tagen. Die Kleider dieser Kranken müssen, wenn die Krankheit nicht sogleich wiederkehren soll, durch Hitze desinfiziert werden, z. B. in einem *Backofen.* Nachdem darin das Feuer eine Zeit lang gebrannt hat, wird die Asche bei Seite geschoben. Nun besprengt man die Kleider mit Wasser, hängt sie an Stangen befestigt in den Ofen, schliesst denselben, verstreicht die Fugen mit Lehm und wartet, ehe man die Kleider herausnimmt, die Abkühlung des Ofens ab.[1])

Die hier genannten, durch unsaubere Berührung übertragbaren Krankheiten unterliegen nicht einer strengen, sondern nur einer *„milden Absperrung“.* Man wird nach Möglichkeit Kranke

1) Rosenthal, Gesundheitspflege. Erlangen 1887. Seite 539.

mit stark eiternden oder übelriechenden Geschwüren und Wunden von anderen Verwundeten, fiebernde Wöchnerinnen von frisch Entbundenen, Kranke mit Wundrose von Wöchnerinnen, Verwundeten und Operierten, Syphilis- und Krätzkranke überhaupt von gesunden und kranken Menschen trennen. Jedoch ist dabei weder ein besonderes Gebäude, noch die gleichzeitige Absperrung des Pflegepersonals erforderlich, wie es die *„strenge Absperrung"* bei Cholera, Blattern, Flecktyphus, Scharlach und Diphtheritis unbedingt erheischt. Im Notfall können jene Kranken (die Krätzkranken ausgenommen) sogar unter anderen Kranken sich aufhalten, vorausgesetzt, dafs die gröfste Sauberkeit gegenüber den giftigen Absonderungen dieser Kranken und die peinlichste Desinfektion der Hände des Pflegepersonals beobachtet wird (Seite 96)!

Vielfach wird der *Krebs* für eine ansteckende Krankheit gehalten. Das ist jedoch nicht richtig. **Krebs steckt nicht an und ist auch nicht übertragbar!**[1]) Doch kann man sich beim Verbinden *jauchiger* Krebsgeschwüre (ebenso wie durch Berührung fauliger Wunden und Leichen) eine eiterige Entzündung oder Wundfieber zuziehen, wenn man am Finger (z. B. in der Umgebung der Nägel) eine *kleine* Wunde hat.

Beim Hantieren mit eiterigen Absonderungen sei man deshalb vorsichtig, verklebe kleine Hautrisse sorgfältig mit Englischpflaster und Collodium oder trage einen Schutzfinger aus Gummi! Verletzt man sich, so lasse man die Wunde in warmem Wasser tüchtig ausbluten, verbinde antiseptisch (Seite 114) und befrage nötigenfalls einen Arzt.

E. Die **Trichinenkrankheit** und das **Wechselfieber** bilden Seuchen, sind aber *nicht übertragbar* und nicht *ansteckend.*

Die *Trichinenkrankheit,* welche mit Erbrechen und Durchfall, mit heftigen Gliederschmerzen, mit Kau- und Schling- und Atembeschwerden, mit Anschwellungen des Gesichts und der Glieder, endlich mit Schweifs und mit Fieber einhergeht, dauert 2—8 Wochen und verläuft in $^1/_4$—$^1/_3$ der Fälle tötlich. Da die Krankheit nach der Entdeckung des Dr. Zenker in Dresden (1860) nur durch den Genufs trichinenhaltigen, *ungekochten Schweinefleisches* entsteht, so kann man dieselbe vermeiden, wenn man Schweinefleisch nur „grau" gekocht und gebraten, niemals roh (in Form von Cervelatwurst oder Schinken) geniefst, es sei denn, dafs die *mikroskopische Durchsuchung* des geschlachteten Schweines, des Schinkens u. s. f. die Abwesenheit von Trichinen[2]) sicher festgestellt habe. Die Pflege der Trichinenkranken geschieht wie die anderer hilfloser Kranken. Besonders ist auf gute Lagerung Rücksicht zu nehmen.

Das *Wechselfieber* (Sumpf- oder Klimafieber) findet sich nur da, wo sumpfiger Boden ist: in den Flufsniederungen Hollands; in den Marsch-, Moor- und Sumpfgegenden Schleswigs, Hannovers, Brandenburgs, Bayerns; besonders bösartig an den Küsten der Tropenländer. Heftige Fieberanfälle wechseln pünktlich ab mit völligem Wohlbefinden. Chinin vor dem Anfall eingenommen kann das Leiden beseitigen. Doch steigert einmaliges Über-

1) Vergleiche auch Seite 168.
2) Kleinen Fadenwürmern.

stehen die Neigung zu wiederholter Erkrankung. Nur in sogen. Fiebergegenden kann man befallen werden. Vor dem Wohnen im Erdgeschofs, dem Schlafen im Freien oder bei offenen Fenstern und vor Unmäfsigkeit im Essen und im Genufs geistiger Getränke ist dort zu warnen. Ob das Gift eingeatmet oder mit dem Trinkwasser verschluckt wird, weifs man nicht. Durch Entwässerung (Drainierung) des Bodens kann das Wechselfieber aus einer Gegend vertrieben werden. Über die Pflege Wechselfieberkranker siehe § 123.

Es mufs zugestanden werden, dafs trotz aller Fortschritte unsers Erkennens, trotz aller persönlichen und öffentlichen Schutzmafsregeln gegenüber den ansteckenden und übertragbaren Krankheiten und Seuchen, dieselben nach wie vor zahlreiche Opfer fordern, namentlich die Cholera, der Scharlach, die Diphtheritis und vor allen die Schwindsucht. *Trotzdem ist die Seuchensterblichkeit heutzutage viel geringer als im Mittelalter!* *Aussatz* und *Beulenpest*, welche damals in Deutschland furchtbar gewütet haben, sind vollständig erloschen.[1]) Die *schweren Formen des Wechselfiebers* sind durch Austrocknung der Sümpfe gewichen. *Typhusepidemieen* sind mit zunehmender Reinlichkeit der menschlichen Wohnstätten zu Seltenheiten geworden. Vor der *Trichinenkrankheit* lehrte uns der Dresdener Arzt Zenker (1860), uns mit Sicherheit zu bewahren. Die früher so zahlreichen Opfer der *Wundkrankheiten* und des *Kindbettfiebers* sieht man seit Einführung der Lister'schen Antiseptik (1871) nur noch ausnahmsweise fallen. Die *Blattern* kennt man seit Einführung der Zwangsimpfung (1874) in Deutschland fast nur noch dem Namen nach. Die *Cholera* hat 1884—1886 auf ihrem gräfslichen Seuchenzuge nach Europa das zweckmäfsig gerüstete Deutschland nicht betreten!

Wir haben hiernach allen Grund zu hoffen, dafs wir mit zunehmender Erkenntnis auch gegenüber der *Diphtheritis* und der *Schwindsucht* nicht so machtlos bleiben werden, als wir es zur Zeit leider noch sind.

Freilich gehören im praktischen Leben zur wirksamen Bekämpfung ansteckender Krankheiten: *verständige Einsicht*, *grofse Gewissenhaftigkeit* und kostspielige *Einrichtungen*, — drei Dinge, die man nicht überall findet, die man aber bei Schwestern und Krankenpflegern und besonders in Krankenhäusern billigerweise antreffen sollte! **Denn wer mit Gift berufsmäfsig umgeht, der darf damit nicht sorglos umgehen!**

Zur kurzen Wiederholung alles dessen, worauf es bei der Pflege ansteckender Kranker hauptsächlich ankommt, sei folgende Tabelle einer sorgfältigen Durchsicht empfohlen:

1) Vergleiche § 139.

Wesen der Seuche.	Art der Verbreitung.	Notwendige Vorsichts- und Schutzmafsregeln.
I. Darmseuchen. *Cholera*, *Ruhr*, *Unterleibstyphus.* Gift sitzt im Darm. Gelangt mit den Darmentleerungen nach aufsen.	Gift gerät an unsaubere Finger, Nahrungsmittel u. s. w. Wird verschluckt.	Desinfektion der Darmentleerungen u. alles dessen, was damit in Berührung kommt. Reinlichkeit und Vorsicht beim Essen und Trinken. Bei *Cholera:* Strenge Absperrung.
II. Fieberhafte Hautseuchen. *Pocken*, *Flecktyphus*, *Scharlach*, *Masern* und *Röteln.* Gift sitzt im Blut. Gelangt mit Schweifs und Hautabschuppung, auch mit Mund- u. Nasenschleim nach aufsen.	Gift haftet an Kleidern, Betten und Gerätschaften der Kranken, sowie der Pflegepersonen. Wirbelt als Staub umher. Wird eingeatmet.	Bei *Pocken:* Impfung Gesunder. Absperrung Kranker gegen Nichtgeimpfte. Bei *Flecktyphus:* strenge Absperrung. Bei *Scharlach*, *Diphtheritis*, *Keuchhusten:* strenge Absperrung von Kindern. Bei *Masern*, *Röteln* und *Wasserpocken:* Absperrung von kranken Kindern. Bei *Schwindsucht:* Beseitigung des Auswurfs. Vermeidung längeren Zusammenwohnens mit Kranken. Frische Luft! Bei *sämtlichen:* Desinfektion der Krankenzimmer, Betten, Geräte, Pflegepersonen u. s. w.
III. Seuchen der Atmungswege. *Diphtheritis*, *Keuchhusten*, *Schwindsucht.* Gift sitzt in Nase, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre u. Lungen. Gelangt mit Schleim und Hustenauswurf nach aufsen.		
IV. Durch unsaubere Berührung übertragbare Seuchen. *Eiterige Entzündg.*, *Wund-* und *Kindbettfieber*, *Rose*, *Syphilis*, *Krätze.* Gift sitzt in den eiterigen Absonderungen.	Gift wird durch unsaubere Berührung auf Wunden (das Krätzgift auf die gesunde Haut) übertragen.	Bei *Eiterung*, *Wundfieber*, *Kindbettfieber* und *Wundrose:* Reinhaltung der Kranken; Sauberkeit der Finger, Instrumente, Verbände, Kleider und Betten; bedingte Absperrung. Bei *Syphilis* und *Krätze:* milde Absperrung. Einreibungskuren.
V. Nicht ansteckende Seuchen. *Wechselfieber.*— Gift sitzt im Sumpfboden gewisser Landstriche.	Gift wird eingeatmet (getrunken?).	Vermeidung gewisser Schädlichkeiten in Fiebergegenden. Chinin.
Trichinenkrankheit. — Gift sitzt im Fleisch kranker Schweine.	Gift wird mit Cervelatwurst, Schinken oder ungenügend gekochtem Schweinefleisch verschluckt.	Vermeidung von rohem Schweinefleisch. Mikroskopische Untersuchung der geschlachteten Schweine.

Um sich von dem Vorwurf der Vernachlässigung gebotener Vorsichtsmaſsregeln zu reinigen, kann es von Wert sein, zu erfahren, *wann und wo eine Ansteckung stattgefunden habe*? Dies läſst sich feststellen, wenn man die sogen. *Inkubationszeit* der betreffenden ansteckenden Krankheit oder Seuche kennt. Wie alle Pflanzen von der Aussaat bis zur Blüte eine bestimmte Zeit gebrauchen, so auch die krankheitserregenden Giftpflänzchen (oder Tierchen) von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit. Diese Entwickelungszeit der belebten Krankheitsgifte im menschlichen Körper nennt man die *Inkubationszeit*. Sie beträgt:

bei Cholera	1—3 Tage.
„ Ruhr	7—11 Tage.
„ Darmtyphus	2—3 Wochen.
„ Wasserpocken	14 Tage.
„ Blattern	10—14 Tage.
„ Flecktyphus	9—10 Tage.
„ Scharlach	4—7 Tage.
„ Masern	10 Tage.
„ Röteln	2—3 Wochen.
„ Diphtheritis	2—5 Tage.
„ Keuchhusten	7—12 Tage.
„ Schwindsucht	1 Monat bis mehrere Jahre.
„ Wundrose	wenige Stunden oder Tage.
„ Wundfieber und Kindbettfieber	wenige Stunden oder Tage.
„ Syphilis	4—6 Wochen.
„ Krätze	10 Tage — 6 Wochen.
„ Trichinenkrankheit	1—2 Wochen.
„ Wechselfieber	1—3 Wochen.

Es giebt ansteckende Krankheiten und Seuchen, an denen man wiederholt erkranken kann, wenn man sich der Ansteckungsgefahr wiederholt aussetzt. Hierher gehören: *Cholera*, *Ruhr*, *Diphtheritis*, *Tuberkulose*, *eiterige Entzündung*, *Wund- und Kindbettfieber*, *Wundrose*, *Krätze*, *Trichinenkrankheit* und *Wechselfieber*.

Dahingegen hat die Erfahrung gelehrt, daſs es ansteckende Krankheiten giebt, an denen man nach einmaligem Überstehen meist nicht wieder erkrankt, selbst wenn man sich erneuter Ansteckung aussetzt. Hierher gehören: *Darmtyphus*, *Pocken*, *Flecktyphus*, *Scharlach*, *Masern*, *Röteln*, *Keuchhusten* und *Syphilis*. Diese Krankheiten gewähren in der Regel den Befallenen für ihre spätere Lebenszeit Schutz *(Immunität)* gegen eine nochmalige Erkrankung an demselben Leiden.

Es ist wichtig, diese Thatsache zu berücksichtigen bei der Auswahl des Pflegepersonals für Typhus- und Pockenepidemieen, sowie bei der Frage der Kinderabsonderung gegenüber den ansteckenden Kinderkrankheiten.

Praktisch wichtig ist auch die Frage: *wie lange soll bei den verschiedenen ansteckenden Krankheiten die Absonderung dauern?*

Bei *Masern:* 25 Tage (3½ Wochen);

bei *Pocken, Flecktyphus, Scharlach* und *Diphtheritis:* 40 Tage (6 Wochen);

bei *Keuchhusten* soll die Absperrung aufhören: 30 Tage (4 Wochen) nach dem letzten Hustenanfall;

bei *Cholera* und *Ruhr:* 10—14 Tage nach dem Aufhören des Durchfalles.

In Schulen, Erziehungsanstalten, Krankenhäusern, Gefängnissen, Kasernen u. s. w. dürfen von ansteckenden Krankheiten Genesene niemals eher zugelassen werden, als bis man sicher ist, dafs die vorgeschriebene Zeit verstrichen ist, dafs die Genesenen wiederholt in Seifenwasser gebadet und dafs deren Kleider durch heifsen (über 100° C.) Wasserdampf desinfiziert sind.

§ 128. **Pflege der Nervenkranken und der Irren.** Einen nicht geringen Teil unseres Körpers bilden die Nerven. Der Kopf ist mit dem *Gehirn* ausgefüllt, die Wirbelsäule mit dem *Rückenmark.* Beide bestehen fast nur aus Nerven und von beiden aus verzweigt sich überallhin in alle Teile unseres Leibes eine Unzahl feiner Fäden — die *Gefühlsnerven* (wozu auch die *Sinnesnerven* gehören) und die *Bewegungsnerven.* Jede Berührung unseres Körpers, jeden Unterschied von Wärme oder Kälte, die verschiedenen Arten von Schall und Licht, das alles leiten die Gefühls- oder Sinnesnerven nach dem Gehirn und dieses teilt das Wahrgenommene unserer *Seele* mit. Will die Seele, dafs unser Körper irgend etwas verrichte, so schickt sie ihren Willen unter Vermittelung des Gehirns und Rückenmarks (deren Einrichtung man sich wie die Tasten eines Klaviers vorstellen kann) durch die Bewegungsnerven nach den *Muskeln.* Diese bilden nicht nur das sogen. Muskelfleisch unseres Körpers, sondern man findet sie auch überall in der Haut, unter den Schleimhäuten, in der Wand der Blutgefäfse und in zahlreichen Eingeweiden. Sie verrichten, was die Seele durch die Nerven befiehlt: das *Sprechen,* das *Greifen,* das *Gehen,* das *Schlucken* u. s. w. Aber Nerven und Muskeln verraten auch, was in der Seele vorgeht: durch *Körperhaltung, Blick,* durch *Erröten* oder *Erbleichen.* Wirkt z. B. ein heftiger *Schreck, Angst* oder dgl. auf die Seele ein, so sieht man oft die

betreffende Person bleich werden, weil die Muskeln der Blutgefäfse sich krampfhaft zusammenziehen und das Blut zurückdrängen. Erstreckt sich diese „Blässe" bis ins Gehirn, so wird auch dieses vorübergehend blutleer. In Folge dessen schwinden die Sinne, der Betroffene taumelt und sinkt bewufstlos um — er ist von einer *Ohnmacht* befallen. Von der Hilfeleistung bei Ohnmacht war auf Seite 221 die Rede. *Bewufstlose* (Seite 217), die sich nach selbst tagelanger Bewufstlosigkeit wieder erholen können, mufs man sorgfältig vor Schaden bewahren. Man mufs sie gut lagern, sauber halten, sorgsam füttern, ihnen den Mund pflegen und auf ihre Leibesentleerungen achten! — Ziehen sich die Muskeln eines Eingeweides, z. B. des Magens, des Darms, der Blase u. s. w. krampfartig zusammen, so entstehen jene anfallsweise wiederkehrenden Schmerzzustände (Koliken), welche unter dem Namen Magenkrampf, Leibschneiden, Blasenzwang u. s. w. bekannt sind.

Wenn wir irgendwo im Körper *Schmerzen* empfinden, so ist das eine Meldung unserer Gefühlsnerven an unsere Seele, dass an der schmerzhaften Körperstelle etwas in Unordnung ist. Über die verschiedenen Ursachen der Schmerzen ist auf Seite 162, über die Hilfeleistung bei körperlichen Schmerzen ist § 115 nachzulesen. Es giebt, aufser dem Schmerz, noch zwei andere Gefühlsstörungen, nämlich die *Gefühllosigkeit,* welche sich bei Lähmungen findet, und die sogen. *krankhaften Gefühle,* welche verschiedenartig sein können. Gefühllose Teile kann man stechen, schneiden, brennen u. s. w., die Kranken merken es nicht. Auch von der Lage und selbst von dem Vorhandensein des gefühllosen Gliedes haben die Kranken bisweilen kein Bewufstsein. Zu den krankhaften Gefühlen gehört das sogen. *Jucken,* das *Kribbeln*, das *Ameisenlaufen,* das *Kälte-* oder *Hitzegefühl,* das Gefühl des *Eingeschlafenseins* oder der unnatürlichen Gröfse eines Gliedes (wie das z. B. auch im Traum vorkommt), endlich das *Schwindelgefühl* u. s. w.

Wenn die Bewegungsnerven die Befehle der Seele nicht zu vollbringen vermögen, so redet man von *Lähmung.* An gelähmten Gliedern ist alle Bewegung der Muskeln erloschen. Bisweilen verfallen solche Glieder einer hochgradigen Abmagerung (*Muskelschwund*) oder einer unnatürlichen Stellung (*Verkrümmung*). Wenn nur ein Arm oder ein Bein gelähmt ist, so helfen sich die Betroffenen mit dem andern Arm oder mit Beinschienen, Krücken u. s. w. selbständig durchs Leben. Sind aber beide Hände oder beide Beine oder gar Arme und Beine gleichzeitig gelähmt, so sind die Betroffenen schwerer Hilflosigkeit und grofser Pflegebedürftigkeit verfallen, besonders, wenn gleichzeitig Blase und Darm gelähmt sind, so dafs diese Unglücklichen nicht einmal im Stande sind, sich sauber zu halten. In solchen Fällen ist auf eine bequeme und zweckmäfsige Lagerung der Kranken, sowie ihrer Glieder Bedacht

zu nehmen und das Durchliegen der Kranken möglichst zu verhüten durch häufiges Trockenlegen, Umbetten, sowie durch Nachtstuhlsitzen, regelmäſsiges Darmausspülen, Anwenden des Katheters u. s. w. (vergl. § 13—15 und § 112). Besonderer Aufmerksamkeit bedarf die Stellung gelähmter Füſse (vergl. Fig. 81, 83 und 391 bis 393).

Den Gegensatz zur Lähmung bilden die *Krämpfe.* Zwar sind auch beim Krampf die Glieder dem Einfluſs des Willens entzogen, aber sie ruhen nicht, sondern sie *zucken unwillkürlich.* Es zucken entweder nur Teile des Gesichts oder eines Gliedes, oder es zucken das ganze Gesicht und sämtliche Glieder (*örtliche* und *allgemeine Krämpfe*). Über die Hilfeleistung bei allgemeinen *Krampfanfällen* findet sich Seite 220, über *Krämpfe bei Kindern* in § 125 unter 7 das Nötige gesagt. Obwohl Krampfanfälle meist in wenigen Minuten vorübergehen, so giebt es doch auch Stunden und Tage lang anhaltende Krämpfe und bei den sogen. *Epileptischen* (Krampfbeladenen) kehren die Krampfanfälle Jahr aus Jahr ein, oft das ganze Leben hindurch, immer wieder. (Siehe über die Fürsorge für Epileptische: § 130.) Meist ist bei allgemeinen Krampfanfällen das Bewuſstsein der Kranken erloschen, so daſs man dieselben widerstandslos aus- und ankleiden, untersuchen kann u. s. w. Bei den sogen. *hysterischen Krämpfen* hingegen ist das Bewuſstsein erhalten. Man kann dies daran merken, daſs die im Krampf oder in anscheinender Bewuſstlosigkeit liegenden Hysterischen sich sträuben und ausweichen, wenn man ihnen z. B. einen Ring abziehen, sie fortschaffen, kalt übergieſsen oder schmerzhaft berühren will.

Den Übergang zu den Geisteskrankheiten bilden zwei eigentümliche Nervenleiden, welche Ärzten und Pflegerinnen ihren Beruf oft recht erschweren, nämlich die Hypochondrie und die soeben genannte Hysterie.

Die *Hypochondrie* ist eine Krankheit der Männer. Sie äuſsert sich in übertriebener Sorge um geringfügige oder eingebildete Krankheiten. Die Kranken zermartern sich selbst und ihre Umgebung durch ängstliches Grübeln und Klagen. Da eine geringe Kränklichkeit gewöhnlich zu Grunde liegt, so übe man freundliche Geduld (§ 116) und führe diese Leute zu einer gesunden Lebensweise. Seite 169.

Die *Hysterie* ist eine merkwürdige Krankheit des weiblichen Geschlechts, die sich in den mannigfaltigsten Formen äuſsert. Unbefriedigte Stimmung selbst in den beneidenswertesten Verhältnissen, rascher Wechsel zwischen Heiterkeit und Traurigkeit (Lach- und Weinkrämpfe), das Bedürfnis durch tausend Klagen Beachtung und sobald diese versagt wird, vermöge ganz absonderlicher Vorkommnisse (z. B. angeblich wunderbare Heilungen durch Kurpfuscher) Aufsehen zu erwecken, ferner der Hang zu Flüstergesprächen, zum Halbdunkel und zum Nichtsthun, endlich bisweilen Schmerzen, Lähmungen und Krämpfe, das Alles macht diese Kranken schlieſslich zu jeder ersprieſslichen Arbeit unfähig. Manche Hysterische liegen unthätig Jahr aus Jahr ein zu Bett, halten sich aber (im Gegensatz

zu wirklich Gelähmten) sauber und schmuck. Wunderbarer Weise tritt bisweilen aus irgend einem zufälligen Anlafs plötzlich vollständige Genesung ein. Kein Wunder, dafs diese Kranken, welche oft rechte Plagegeister sind, den Spott Unerfahrener und leicht den Verdacht hervorrufen, als wäre alles nur Verstellung. Damit geschieht indessen diesen Kranken Unrecht. Hysterische sind schwer Nervenkranke, zum Teil auch Geisteskranke und als solche verdienen sie die volle Teilnahme und die liebevollste Geduld von Seiten ihrer Umgebung und ihrer Pflegerinnen.

Wir kommen nun zur **Pflege der Geisteskranken,** der sogen. **Irren.** Hier wollen wir folgende drei Fragen aufwerfen und beantworten:

1. Wie benehmen sich Geisteskranke und wie ist deren Benehmen zu beurteilen?

2. Wie soll das Pflegepersonal gegenüber den Geisteskranken sich benehmen?

3. Wo sollen die Irren untergebracht und gepflegt werden?

Aus der auf Seite 160—161 gegebenen Einteilung der Geisteskrankheiten ersieht man, dafs man es zu thun hat 1. mit höchst wunderlichen, von ihrem irrtümlichen Gedankeninhalt aber vollständig überzeugten Menschen (*Wahnsinn, Verrücktheit*); 2. mit stark aufgeregten, anfangs anscheinend *unmoralischen*, später *tobsüchtigen* Personen; 3. mit tief Betrübten sogen. *Schwermütigen;* endlich 4. mit ganz und gar Gelähmten und *Verblödeten.* Nicht selten ändert sich die Form des Irrseins bei ein und demselben Kranken, so dafs Zeiten des Trübsinns mit Zeiten heftiger Erregung abwechseln. Häufig beginnt das Irrsein mit Schwermut, geht langsam in Wahnsinn oder Tobsucht über und endet zuletzt mit Verblödung.

Ein Unterschied, der von grosser praktischer Bedeutung ist, springt sofort in die Augen, nämlich der zwischen I. *unruhigen,* tobenden Irren, welche für ihre Umgebung gänzlich unerträglich oder gar *gemeingefährlich* werden und zwischen II. mehr oder weniger *ruhigen* und *harmlosen* Irren.

Zunächst einige Worte über die **tobsüchtigen Irren.**[1]) Die Tobsucht pflegt sich anzukündigen durch kindische Witzeleien, taktlose Reden, streitsüchtiges Betragen, schamlose oder verbrecherische Handlungen eines bisher gesunden Menschen, wodurch dessen Umgebung in Betrübnis und Schande versetzt wird. Eines Tages fangen diese Kranken an sinnlos zu schwatzen, zu lachen, zu singen, zu beten, zu fluchen, zu schreien, ihre Kleidung zu zerreifsen, ihre Umgebung zu prügeln, das Zimmergerät

---

1) Die folgenden Seiten über Irrenpflege sind *teilweise* entlehnt von: 1. Dr. Hecker in Pfeiffer's Taschenbuch für die Krankenpflege, Weimar 1883 und 2. Dr. von Mundy, Billroth's Krankenpflege, Wien 1889.

zu vernichten, kurz — zu toben! Nachdem dies Tage lang gedauert hat, werden die Kranken zuletzt heiser, durch Hunger und Durst erschöpft und dadurch vorübergehend ruhiger. Sie liegen oder hocken dann auf der Erde, sprechen aber leise vor sich hin, zerreifsen noch ihr Hemd und ihre Matratze in tausend Stücke und fangen über kurz oder lang von Neuem an zu toben. In dem Hause eines solchen Kranken trifft man alle Beteiligten gänzlich fassungslos an. Man mufs dieselben durch umsichtiges Auftreten zunächst beruhigen. Gewöhnlich findet man den Tobenden in einem Raume, der sich für dessen Aufenthalt nicht eignet, weil kostbare oder als Waffe verwendbare Gegenstände, auch wohl leicht zu öffnende Fenster in demselben sich befinden. Deshalb mufs zunächst ein Tobzimmer eingerichtet werden. Aus dem dazu bestimmten Zimmer räumt man alle Möbel heraus, legt aber eine Matratze und eine wollene Decke hinein. Die Fenster läfst man bis auf einen schmalen oberen Lichtstreifen mit Latten und Brettern vernageln, die man zur Not aus dem Boden der Betten oder aus der Hinterwand der Schränke herausnimmt. In die Thüre bohrt man seitlich ein kleines Guckloch. Ein gleiches Guckloch bohrt man in die Thür desjenigen Zimmers, in welchem der Kranke zur Zeit noch weilt. Durch dasselbe (das Schlüsselloch pflegen die Kranken zu bewachen) überzeugt man sich, ob der Kranke etwa Waffen (Messer, Eisen, Glasstücke oder dergl.) bereit hält und ob er sich beruhigt hat. Ist Letzteres der Fall, so ruft man mehrere kräftige Männer herbei, um den Kranken nötigenfalls gewaltsam[1]) in das bereitstehende Tobzimmer schaffen zu lassen. Pausen der Ruhe und der Erschöpfung des Kranken benutzt man, um das Zimmer in Begleitung Mehrerer zu betreten und den unschädlich Gemachten durch Kaffee, Thee, Fleischbrühe (womöglich auch durch feste Speisen) zu *laben!*

Ein Verbleiben des Tobsüchtigen in seiner Wohnung ist für gewöhnlich nicht möglich. Nur in sehr wohlhabenden Familien, wo genügende Räumlichkeiten und zahlreiche kräftige Wärter zur Verfügung stehen, wäre dies durchführbar. *Der Tobende ist also schleunigst in ein Kranken- oder Irrenhaus zu bringen.*

In Privat- oder Vereinskrankenhäuser werden Geisteskranke meist *nicht* aufgenommen, wohl aber vorläufig in Gemeinde-, Bezirks- oder Stadtkrankenhäuser. Die Überführung in *Irrenhäuser* kann nur auf Ansuchen bei der Ortsbehörde und unter Genehmigung der Kreisbehörde auf Grund eines *bezirksärztlichen* Zeugnisses geschehen, welchem ein Heimatsschein, ein Einwilligungsschein der Angehörigen oder Vormünder, sowie ein doppeltes Verzeichnis der mitzubringenden Sachen (2 Anzüge und 3—4 fache Leibwäsche) beizulegen ist.[2])

---

1) Schwestern müssen sich zuvor in Sicherheit bringen.

2) Reinhard und von Bosse, Medizinal-Gesetze des Königreichs Sachsen, 1887.

Die Fesselung Tobsüchtiger durch Stricke, Riemen oder Zwangsjacken ist möglichst zu vermeiden (in England sogar gesetzlich verboten!). Ein solches unmenschliches Verfahren steigert und verlängert nur die Wut der Kranken, während ruhige Ergebung einzutreten pflegt, wenn sich der Kranke durch *2—3 handfeste Leute an Armen und Beinen festgehalten* sieht. Das Knien auf Leib oder Brust der Kranken ist bei solchen Gelegenheiten selbstverständlich streng zu verbieten! Überhaupt sind die unglücklichen Tobenden möglichst schonend zu behandeln, *warm zu kleiden*, angemessen *zu ernähren* und *in reinlichem Zustande zu erhalten.*

In Kranken- und Irrenhäusern pflegt man für tobsüchtige Irre [1]) besondere, von aufsen heizbare *Tobzimmer* bereit zu halten. Diese enthalten nichts als eine Ruhebank. Ihre kleinscheibigen Hartglasfenster können von den Kranken weder geöffnet noch zertrümmert werden. Durch ein Guckloch in der Thür kann man dieselben vollständig übersehen. Hier läfst man die Kranken sich austoben und vermeidet so deren Fesselung vollständig.

Ich habe es erlebt, dafs ein Tobender aus dem Fenster seiner hochgelegenen Wohnung sprang und sich ein Bein zerschmetterte. Mit seinem schwer verletzten Gliede schlug der Wütende unausgesetzt gegen Bett, Möbel, Wände u. s. w. Die Krankenwärter, die ihn bändigen sollten, ermüdeten auf die Dauer, so dafs in diesem Falle die Fesselung des Kranken [2]) durch Zwangsjacke und *Riemen* notwendig wurde. In ähnlichen Fällen wird man leider jene Zwangsmittel (beim Fortschaffen Tobender auch *das Einnähen derselben in Sackleinwand*) nicht immer entbehren können. Nur mufs man dann die Kranken sorgfältig überwachen, damit sie sich nicht wund reiben und nicht eine allzu feste Einschnürung erleiden!

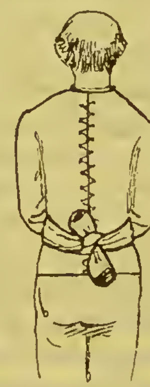


Fig. 424. Zwangsjacke.

Eine *Zwangsjacke* (Fig. 424) ist eine aus sehr fester Leinwand gefertigte, hinten zu schliefsende Jacke mit Ärmeln von der doppelten Länge der Arme. Die Ärmelenden werden (nach Kreuzung über der Brust) auf dem Rücken des Kranken fest zusammengebunden. Um einen Tobenden in die Jacke hineinzubringen, sind mindestens zwei Helfer nötig. Der Eine steckt von aufsen seine Arme durch die zusammengeschobenen Ärmel der Jacke und erfafst dann die Hände des Tobenden, während der zweite Helfer, hinter dem Kranken stehend, die Jacke heraufzieht und schliefst.

Bei allen unruhigen und aufgeregten Irren ist fortwährend darüber zu wachen, dafs sie nicht sich selbst oder andern ein Leid anthun. Alle spitzigen oder sonstwie *gefährlichen Gegenstände* (z. B. auch Bindfaden) *sind aus ihrem Bereich zu entfernen.* Wenn *Bäder oder kalte Übergiefsungen* verordnet sind,

1) Auch für einzelne unruhige *Fieberkranke, Kopfverletzte* oder an *Säuferwahnsinn* Erkrankte.

2) Der übrigens glücklich genesen ist.

welche oft sehr zur Beruhigung Tobsüchtiger beitragen, so darf man dabei die Kranken *keinen Augenblick verlassen.*

Die ruhigen Irren benehmen sich ganz aufserordentlich verschieden. Leiden sie an *Sinnestäuschungen* (Seite 160), so stehen sie z. B. atemlos horchend an Ritzen und Wänden, verstopfen auch wohl jene Ritzen und die eigenen Ohren oder stofsen plötzlich Schimpfwörter aus, weil sie ganz deutlich Stimmen zu hören wähnen; oder sie sehen schmeichelnde, drohende u. a. Gestalten; oder sie riechen und schmecken in Luft und Speisen Gift und Pest; oder sie fühlen ihren Leib von Glas, von fremden Wesen besessen u. dergl. Leiden die Kranken an *Zwangsvorstellungen* oder *Wahnideen,* so halten sie die Personen ihrer Umgebung oder auch sich selbst für ganz andere Personen, oder sie halten es (infolge gehörter Befehle) für notwendig, ihre nächsten Verwandten hinzuschlachten. Der Inhalt der Wahnideen ist ein *heiterer* und *überspannter*, wenn die Kranken geistig „erregt“, ein *trauriger* und *ängstlicher,* wenn die Kranken geistig „gehemmt“ sind. In ersterem Falle behaupten sie unermefslich reich, gewaltig, gelehrt, Feldherrn oder Könige zu sein; in letzterem Falle halten sie sich für verarmt, verfolgt, verleumdet, zum Tode verurteilt oder für verworfene Sünder. Die letzteren Kranken sitzen infolge dessen entweder Wochen oder Monate lang trübselig zusammengekauert; oder sie laufen jammernd, die Hände ringend, an jeden sich anklammernd Tag und Nacht in namenloser Angst umher; oder sie verweigern jede Nahrung, machen Flucht-, Selbstmord- oder Mordversuche u. s. w. Tritt man in ein Irrenhaus, so sieht und hört man die unglaublichsten Dinge, und für Neulinge in dieser Pflege ist es zunächst nicht leicht, das alles zu ertragen. Die Irren gehen in teils abenteuerlicher, teils zerlumpter Kleidung, teils halbnackt umher. Ihr Gesichtsausdruck ist närrisch oder abschreckend, meist erbarmungswürdig. Ebenso ist ihr Benehmen nicht nur sonderbar, sondern oft boshaft, gemein und in hohem Mafse widerwärtig. Viele halten sich unsauber oder sind gleichzeitig körperlich leidend.

Wie soll da ein Pfleger oder eine Pflegerin sich benehmen? Sieht man die Irren von thörichten Gedanken befangen, so soll man — *schweigen.* Fühlt man sich durch die Bosheiten, Unarten oder Unflätigkeiten der Irren in seinem Gefühl für Recht und Sitte tief verletzt, so soll man — *schweigen.* Selbst wenn man von den Irren beleidigt oder gemifshandelt wird, so soll man — *schweigen.* Alles Widersprechen und Belehren, alles Zureden und Aufheiternwollen, alles Zurechtweisen und Strafen nützt bei Irren — nichts! Es schadet sogar. Der Geist der Irren ist ja gar nicht krank! Er sitzt ja nur in einem kranken Körper, er spielt ja sozusagen nur auf einem verstimmten und zerbrochenen

Klavier! Sobald dieses wieder in Ordnung gebracht ist, ist auch die Geisteskrankheit verschwunden![1]) *Man lasse also die Irren ruhig gewähren!* Man bedauere sie im Stillen, man sei ihnen freundlich und gefällig, man behandle sie ganz so, als ob sie gesund wären, man nehme jede ihrem Stande zukommende gesellige Rücksicht, man rede mit ihnen auf Befragen über harmlose Dinge, — aber über ihren Wahn schweige man und *lasse sich da auf keinerlei Gespräch ein!*

Aufregende Mitteilungen, Briefe, Besuche, Bücher und Zeitungen, welche oft viel Schaden stiften, dürfen den Geisteskranken nur unter Vorwissen des Arztes zugehen! Denn *„Ruhe! Ruhe! und nochmals Ruhe des Geistes! das ist“* (wie Dr. HECKER mit Recht sagt) *„das Hauptrezept für Geisteskranke“!* Je eher und je mehr diese den Irren zu Teil wird, desto eher ist an eine *Heilung* zu denken. Da die unglücklichen Irren in ihren Familien- oder sonstigen Verhältnissen Ruhe fast niemals finden, vielmehr hier durch Widerspruch, Vorwürfe oder gar durch Spott und Hohn gereizt, körperlich vernachlässigt, oft auch zum öffentlichen Ärgernis werden, so bringe man dieselben, je eher desto besser, in eine **Irrenanstalt** (siehe Seite 318). Hier finden sie Ruhe, angemessene Pflege, und, was für sie von gröſstem Werte ist, auch zweckmäſsige *Beschäftigung* und *Zerstreuung:* in Werkstätten, Küche und Waschhaus, Garten und Feld, durch Schreiben, Zeichnen, Nähen, Sticken oder durch Musik, Gesang u. s. w. Die vererbten Geisteskrankheiten sind leider meist *unheilbar* und manche, durch Hirnerweichung hervorgebrachte, führen rasch zum Tode. Es giebt aber auch Geisteskrankheiten, die bei gesunden Vorfahren geistig gesunde Personen befallen infolge von Sorgen und Elend, Trunksucht und Ausschweifungen oder im Anschluſs an ein Typhus-, Kindbett- oder Wund-Fieber! Diese sind nicht selten *heilbar!* Heilbar durch thätige Nächstenliebe, durch Regelung der Lebensweise, durch körperliche Kräftigung! Welche Freude muſs eine Irrenpflegerin empfinden, wenn in solchen Fällen die unberührt gebliebene Seele wieder zum Vorschein kommt! Freilich wird die Selbstlosigkeit, die Gewissenhaftigkeit und die Geduld der Pfleger und Pflegerinnen in Irrenhäusern oft auf harte Proben gestellt.

Sich oder Anderen *gefährliche Irre* sind häufig zu durchsuchen und stets zu überwachen, ob sie etwa *verschluckbare oder sonst gefährliche Gegenstände* bei sich führen. Andere sind ein-

---

1) Ein Mal durch das Herausspritzen eines Ohrenschmalzpfropfes aus dem Ohr, ein Mal durch die Behandlung eines Herzleidens, ein Mal durch die Beseitigung einer Eiteransammlung im Stirnteil des Gehirns war ich in der Lage, Geisteskranke glücklich zu heilen. Leider wird Ähnliches nur ausnahmsweise möglich sein.

zusperren, damit sie nicht *entfliehen.* Bei Kranken, welche die *Nahrung verweigern*, versuche man zunächst, ob sie essen, wenn man sie allein läfst. Geschieht dies nicht, so müssen sie gefüttert, oder gewaltsam (oft Jahre lang!) mit der Schlundsonde ernährt werden (Seite 175 und 176). Manche Geisteskranke sind *unsagbar schmutzig.* Dann mufs man sie immer von Neuem mit unermüdlicher Geduld baden, frisch kleiden, zum Nachtstuhl führen oder durch Darmausspülungen möglichst vor Verunreinigung bewahren (siehe § 112). Wie grofse Kinder endlich sind die *hilflosen Verblödeten* zu behandeln. Man mufs sie an- und auskleiden, waschen, kämmen, ihnen die Nägel beschneiden, sie schnäuzen, reinigen, führen und überallhin begleiten.

Man hat neuerdings angefangen, ruhige, harmlose und noch nicht ganz verblödete Geisteskranke in offenen sogen. **Irren-Kolonien** unterzubringen, um ihnen mit dem Segen der Arbeit für Körper und Geist gleichzeitig das Gefühl zu verschaffen, dafs sie nicht eingesperrt, nicht gefangen sind. Dadurch werden die Kranken noch mehr beruhigt und abgelenkt, als dies in geschlossenen Anstalten möglich ist. So wohnen z. B. in *Gheel bei Brüssel* in 13 Dörfern 1200 Geisteskranke in den Familien der Einwohner, wo sie frei und ohne Zwang Botendienste, Stall- und Wiesenarbeit, Kinderwartung, Spitzenklöppeln u. s. w. verrichten und sorgsam gepflegt werden (v. Mundy).

§ 129. Der Ausgang einer Krankheit kann ein dreifacher sein: *Genesung, Tod, Siechtum.* Demnach werden die Obliegenheiten der Pflege sich zuletzt verschieden gestalten. Wir betrachten:

a) **Die Pflege der Genesenden.** — Wenn jemand eine ernste Krankheit oder Verletzung, ein Wochenbett oder eine schwere Operation überstanden hat, so dauert es, nachdem die schlimmste Gefahr und Not vorüber ist, oft noch lange, ehe der Geheilte wieder ein Gesunder wird, ehe Körper und Geist die frühere Frische und Kraft wiedergewinnen, so dafs sie die Anstrengungen der Berufsarbeit von Neuem auf sich nehmen können. Die Krankenpflege dürfte deswegen in vielen Fällen nicht mit der ärztlichen Behandlung aufhören, sondern sie müfste länger dauern, als diese. An die Krankenpflege sollte sich, wenn nötig, die „*Rekonvalescentenpflege*“ anschliessen. Dies geschieht auch, wenn der Kranke wohlhabend ist. In seinem behaglichen Heim oder in einem heilkräftigen Kurort entzieht er sich den Geschäften bis zur vollen Wiederherstellung. Dabei umgiebt ihn die zärtliche Sorgfalt seiner Angehörigen.

Anders gestaltet sich das Los derjenigen Kranken, welche arm sind und allein stehen. Zwar in der Not ihrer Krankheit finden auch sie Aufnahme und Pflege im Krankenhaus. Aber kaum ist die Gefahr vorbei, so werden sie ohne Rücksicht auf ihre *Erholungsbedürftigkeit* schon wieder entlassen, weil immer neue Kranke nachdrängen und ihren Platz einnehmen müssen.

Hat nun der Entlassene (wie das bei Dienstboten und Gewerbsgehilfen gewöhnlich der Fall ist) kein eigenes Heim und treibt ihn die Not des Lebens vorzeitig zu schwerer Arbeit, so entsteht sehr leicht entweder ein Rückfall seines Leidens oder der Keim zu dauerndem Siechtum. Und was noch trauriger ist: das Innere des Halbgenesenen wird aus der Leidenszeit nicht dankbar und erhoben, sondern voll Undank und Verbitterung hervorgehen.

Man hat deswegen in neuerer Zeit angefangen, sogen. *Genesungshäuser* für Arme und Alleinstehende zu gründen, wo die aus den Krankenhäusern noch erholungsbedürftig Entlassenen die nötige Ruhe und Pflege finden sollen. Wohlthätige Vereine, Gemeinden und Ortskrankenkassen erfüllen durch die Errichtung solcher Genesungsstätten eine Pflicht nicht nur der Nächstenliebe, sondern auch der Sparsamkeit. Sie entlasten dadurch die Armen- und Invalidenkassen. Auch vermindern sie die Überfüllung der Krankenhäuser, welche viel kostspieliger sind, als Genesungshäuser. Da man Genesungshäuser gern auf dem Lande oder an der Meeresküste errichtet, so kauft man für sie den Grund und Boden billiger, als für Krankenhäuser in der Stadt. Aber auch die Unterhaltung der Genesungshäuser kostet weniger, als die der Krankenhäuser. Man bedarf darin nicht zahlreicher Ärzte und die benutzten Heilmittel sind sehr einfach: gute Luft, Reinlichkeit, Bäder, kräftige Nahrung; bisweilen Massage, Gehübungen, besondere Stärkungsmittel; vor allem Ruhe des Körpers und des Geistes bei geordnetem Tageslauf, leichter Beschäftigung und freundlicher Mitsorge um die spätere Wohlfahrt.

Des Aufenthaltes in Genesungshäusern bedürfen hauptsächlich solche Leute, welche ein hitziges Fieber, eine Brust- oder Herzentzündung, eine Entbindung, schwere Operationen oder Verletzungen überstanden haben, sodann schwächliche und skrophulöse Kinder, Blutarme und Nervenschwache, auch genesene Geisteskranke.

Zur Wiederherstellung derartiger Erholungsbedürftiger genügt nach den gemachten Erfahrungen durchschnittlich eine Aufenthaltsdauer von 3 — 6 Wochen. Bei einem täglichen Pflegegeld von 1,50 Mark würde also eine „Erholungskur" 30 — 60 Mark kosten. Dafür macht man aus blassen, müden und bekümmerten wieder frische, mutige und dankbare Menschen! Welch schöne Aufgabe für Pfleger und Schwestern, dabei zu helfen! Man hat befürchtet, die Genesungshäuser könnten leicht der Sammelpunkt unwürdiger Faulenzer werden, unter denen Ordnung und gute Sitte schwer aufrecht zu halten wären. Diese Befürchtungen werden hinfällig durch den Einfluſs der Schwestern, durch eine entsprechende Hausordnung und durch ärztliche Begutachtung der Aufzunehmenden.

In Deutschland bestehen seit längerer Zeit Genesungshäuser für je 25—50 Erwachsene für *München*, *Strafsburg*, *Frankfurt a/M.* und *Berlin*. Die drei Berliner Häuser beherbergen zusammen 100 Kranke. Davon liegt eines für Männer in *Heinersdorf* im Teltower Kreise, eines für Frauen auf dem Rieselgute *Blakenburg* bei Berlin und aufser diesen beiden „städtischen“ noch eines im Johanniter-Siechenhause zu *Grofs-Lichterfelde*.

In Sachsen wurden neuerdings als Genesungsstätten eingerichtet ein Gut *am Gleesberg* (bei Schneeberg) und das Gut *Förstel* bei Schwarzenberg.

Erholungsstätten für arme schwächliche und skrophulöse Kinder bestehen in Deutschland: a) in den Wald- und Luftkurorten *Augustusbad* in Sachsen (Bethlehemstift), *Godesberg* bei Bonn, *Plötzensee* bei Berlin (Johannesstift). — b) als sog. See-Hospize in den Seebädern: *Grofs-Myritz* in Mecklenburg, *Heringsdorf*, *Kolberg*, *Norderney*, *Wyk* auf Föhr und *Zoppot* bei Danzig. — c) in den Soolbädern: *Donau-Eschingen*, *Elmen* bei Magdeburg, *Frankenhausen* in Thüringen, Neustadt-*Harzburg*, *Jagstfeld*, *Kreuznach* (Viktoriastift), *Lüneburg*, *Nauheim*, *Oeynhausen* in Westphalen, *Oldesloe* in Holstein, *Rothenfelde* bei Osnabrück, *Salzuflen*, *Sassendorf* in Westphalen, *Soden Allendorf* a. d. Werra, *Sülze* in Mecklenburg.

In England bestehen Genesungshäuser für Erwachsene und für Kinder an der Küste z. B. in *Southport* und in *Eastborne*. Auch besitzt das Londoner Hospital St. Georges ein Rekonvalescentenhaus zu 100 Betten in *Wimbledon* bei London. — An der dänischen, französischen und italienischen Küste befinden sich ebenfalls Genesungsstätten für Kinder (*Refsnäs*, *Berck sur mer* u. s. w.).

b) Für **die Pflege der Sterbenden und der Toten** gelten folgende Vorschriften. Sobald die Pflegerin sieht oder der Arzt erklärt, dass der Tod nicht mehr fern sei [1]), so sind die Angehörigen des Kranken (nötigenfalls durch Brief oder Draht) von dem Stande der Dinge schonend in Kenntnis zu setzen, damit dieselben sich am Sterbebett einfinden können. Ein Geistlicher derjenigen Konfession, welcher der Kranke angehört, ist ebenfalls zu benachrichtigen.

In Krankenhäusern entferne man Sterbende mit Rücksicht auf die übrigen Kranken möglichst aus den gemeinschaftlichen Krankenzimmern. In Ermangelung eines Einzelzimmers entziehe man wenigstens durch einen Bettschirm (Fig. 410) das Sterbebett den Blicken der Anwesenden.

Ein Sterbebett ist eine heilige Stätte. Lärm, unnötige Gespräche, lautes Jammern dulde man hier nicht. Trost und Ruhe sollen den Sterbenden umgeben.

Bis zuletzt sei die Pflegerin bemüht, Sterbende sauber zu halten und bequem zu lagern, denselben die Lippen mit Wasser oder Fruchtsaft zu netzen, den Schweiss zu wischen, die Fliegen zu scheuchen, auch jeden noch etwa angedeuteten Wunsch ihnen abzulauschen und liebreich zu erfüllen.

Den Eintritt des Todes hat die Pflegerin ungesäumt den etwa abwesenden Angehörigen, dem Arzte, sowie dem Standesamte anzuzeigen. Für Erfüllung der das Begräbnis betreffenden

1) Über die Zeichen des herannahenden Todes vergl. Seite 164.

gesetzlichen Vorschriften, insbesondere auch für ein kirchliches Begräbnis, sorgt die Leichenfrau, eine von der Gemeinde angestellte Person (in Sachsen „Heimbürgin" genannt), an welche man sich bei Todesfällen zunächst zu wenden hat.

Bis zur Ankunft der Leichenfrau hat die Schwester Folgendes zu beachten: Die Leiche wird gerade ausgestreckt und auf den Rücken gelagert, weil eine gekrümmte Lage nach eingetretener Totenstarre[1]) nicht leicht zu beseitigen wäre. Alsdann wird die Leiche mit einem grofsen Leinentuch bedeckt und bleibt bei geöffneten Fenstern zunächst mehrere Stunden liegen, bis deren Fortschaffung nach einem entfernten Raume des Sterbehauses oder nach der Leichenhalle des Friedhofs angeordnet wird. Vorher reinige und bekleide man die Leiche, ordne das Haar, drücke sanft die trüben und faltigen Augen zu, schliefse den offen stehenden Mund durch ein Kinntuch, falte die Hände des Toten und sorge irgendwie für einen, wenn auch bescheidenen, aber würdigen Schmuck des Totenlagers und des Zimmers. In einem Totenzimmer soll man keinerlei das Zartgefühl der Eintretenden verletzende Unordnung dulden. Um im heifsen Sommer rasch eintretende Fäulnis der Leiche zu verhüten, mufs man dieselbe mit Chlorkalk bestreuen oder mit Eis und Salz reichlich umpacken. Über das Verfahren bei *„ansteckenden" Leichen* ist auf Seite 294 und 295 nachzulesen.

Zu einer *Leichenöffnung* braucht der Arzt: Messer und Scheren, Packnadeln und Hanfzwirn, einen langen, schmalen Tisch (Bank) und darunter dickgestreute Sägespäne oder Sand, einen leeren Kübel, reichlich warmes und kaltes Wasser in Krügen, Waschbecken, Seife und Handtücher, womöglich auch etwas Karbolsäure, Essig oder Kölnisches Wasser. Bei Beginn der Leichenöffnung ziehe sich die Schwester zurück.

§ 130. **Die Pflege der Siechen und der Unheilbaren** ist ein besonders schönes und dankbares Gebiet für die Bestrebungen erbarmender Nächstenliebe. So beglückend es sein mag, heilbare Kranke gesund zu pflegen und Sterbenden Trost zu bringen, — tiefer und gröfser ist d i e Liebe, die sich der „Siechen" annimmt, jener unglücklichen Kranken, die fort und fort, vielleicht ein langes Leben hindurch hilflos leiden müssen.[2]) Leider ist

---

1) Vergl. Seite 165.

2) Unter *„siech"* sein verstand man früher schlechthin: schwach oder krank sein; heute versteht man darunter: *sehr lange Zeit hilflos und pflegebedürftig sein.* Mit Unheilbarkeit fällt das Siechtum zwar häufig, jedoch keineswegs immer zusammen. Wie es Unheilbare giebt, die nicht siech sind, so giebt es auch Sieche, die heilbar sind. Selbst in anscheinend ganz hoffnungslosen Fällen können die Verhältnisse so liegen, dafs die Kunst des Arztes dennoch Heilung oder Stillstand bringen kann. Namentlich aber kann das Siechtum der Seele, welches aus gewissen unheilbaren Körperleiden entsteht, in zahlreichen Fällen durch Pflege, Erziehung und

das Siechtum häufig genug. Man sehe sich nur um! In jeder Gemeinde wird man einzelne Menschen finden, die an *Lungenschwindsucht, Asthma, Krebs* oder *Knochenfrafs* langsam dahinsiechen, die vielleicht gar gemieden und verwahrlost werden, weil sie „Ekel und Abscheu erregen"! Weiter wird man allenthalben antreffen: *Altersschwache, Gichtbrüchige, Gelähmte, Verkrüppelte* und *Geschwürkranke*, die, wenn sie niemand wüsche, kleidete, fütterte u. s. w. hilflos verschmachten und in Unsauberkeit verkommen würden. Endlich sind hier zu nennen: die *Blinden*, die *Taubstummen*, die *Schwachsinnigen*, die *Krampfbeladenen* und die *Trinker*, die ohne Pflege und ohne Erziehung an Leib und Seele verderben müfsten.

Die Pflege der hier aufgezählten verschiedenen Arten von Kranken ist von hoher Wichtigkeit und hat sehr viel Eigenartiges. Deswegen sei darüber kurz das Nötigste mitgeteilt.

1. **Schwindsüchtige** findet man in Stadt und Land, bei Reich und Arm, in Familien wie in Kranken- und Siechenhäusern.[1]) Im Anfang ihres Leidens bedürfen Schwindsüchtige einer besonderen Pflege nicht. Sie können auch ganz zweifellos wieder gesund werden! Je weiter aber ihre Krankheit vorschreitet, desto hilfloser und pflegebedürftiger werden sie. Appetitmangel, Bruststechen, Heiserkeit, Husten, Auswurf, Zehrfieber, Abmagerung und Schwäche nehmen von Monat zu Monat, von Jahr zu Jahr langsam zu. Dazwischen kommt gelegentlich ein Blutsturz oder länger dauernder blutiger Auswurf. Häufig werden die Schwindsüchtigen von heftigen Schweifsausbrüchen oder von unstillbarem Durchfall geplagt und zuletzt erreichen Abmagerung und Kraftlosigkeit des Körpers die höchsten Grade, während der Geist dieser Kranken oft bis zum letzten Atemzuge merkwürdig klar und zufrieden bleibt und hoffnungsreich. — *Worin soll die Pflege bestehen?* Man sorge für Reinlichkeit des Zimmers, des Lagers, des Körpers und für die vom Arzt verordnete Ernährung. Vor Allem besorge man eine *Auswurf-Schale* (Fig. 422), die *nafs* zu füllen und täglich mit *heifsem* Wasser zu reinigen ist! Gelegentlich bereite man dem Kranken ein warmes Bad, oder man reibe ihn, wenn er es verträgt, öfters kalt ab (Seite 202). Im Falle eines Blutsturzes verfahre man nach den auf Seite 217 angegebenen Regeln. Bei Halsschmerz oder Bruststechen lege man auf den schmerzenden Teil einen Senfteig (siehe Seite 186), mache Priefsnitz-Umschläge um Hals oder Brust (Seite 206) oder bitte den Arzt um beruhigende Arznei. Gegen die lästigen Schweifse beobachte man die auf Seite 256 gegebenen Vorschriften, reiche Abends 2—3 Tassen kalten Salbeithee oder bepudere den Körper mit einem Pulver aus 5 Teilen Salicylsäure mit 95 Teilen Talk.[2]) *Nicht minder beachte man genau die auf Seite 308 erwähnten Vorschriftsmafsregeln!* Endlich ist, aufser kleinen leiblichen Erquickungen, reichlich der Trost teilnehmender Liebe zu spenden! — Da in grofsen Städten die Pflegekräfte nicht ausreichen, um alle armen und alleinstehenden Schwindsüchtigen in ihren Wohnungen regelmäfsig zu be-

---

Unterricht sehr segensreich verhütet und gebessert werden. (Näheres hierüber siehe im Text dieses Paragraphen unter 7 bis 11.)

1) Über Häufigkeit, Entstehung und Verhütung der Schwindsucht siehe Seite 307—308.

2) Vergleiche STRÜMPELL, Lehrbuch der Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Leipzig, Vogel 1889.

suchen, da ferner die Aufnahme Schwindsüchtiger in die öffentlichen Krankenhäuser (mit Rücksicht auf die Ansteckungsgefahr) neuerdings auf Bedenken stöfst, so geht Berlin mit der Absicht um, eine Zufluchtsstätte für arme und alleinstehende Schwindsüchtige vor den Thoren der Stadt zu errichten. Erfahrungen über diese Einrichtung fehlen noch.

2. **Die sogen. Asthmakranken,** welche in Folge eines unheilbaren Lungen- oder Herzleidens mit qualvoller *Kurzatmigkeit* zeitlebens zu kämpfen haben, finden meist Erleichteruug durch *aufrechtes Sitzen,* während flache Rückenlage ihre Beschwerden steigert. Hierauf ist bei der Lagerung dieser Kranken Rücksicht zu nehmen (vergleiche Seite 32 „*Rückenstütze*"). Manche Asthmakranken können die Nächte nicht im Bett, sondern müssen sie mit vorwärts gebeugtem Kopfe in einem Lehnstuhl sitzend verbringen (Fig. 425). Man bringe diese Kranken, da sie „*Lufthunger*" haben, viel ins Freie und öffne des Nachts die Fenster ihres Schlafzimmers.

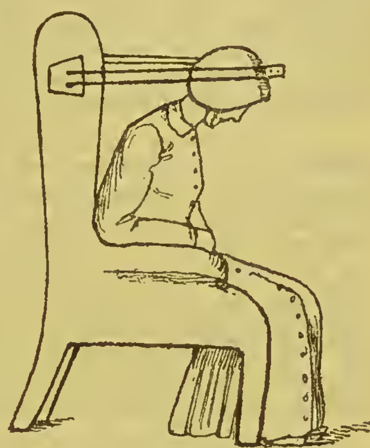


Fig. 425.
Schlafstuhl für Kurzatmige.

3. **Die Krebskrankheit** bildet für das Menschengeschlecht eine viel geringere Gefahr, als die Lungenschwindsucht. Während die Schwindsucht $^1/_7$ aller Menschen befällt, befällt der Krebs nur $^1/_{1000}$. Während die Schwindsucht nur sehr ausnahmsweise heilt, so kann der Krebs (bei günstigem Sitz und frühzeitiger Erkennung) durchaus nicht selten durch die Kunst der Wundärzte geheilt werden. Freilich nicht in jedem Falle. Nur etwa ein Viertel, vielleicht ein Drittel der operierten Krebskranken wird gerettet. Aber ohne Operation wären sie alle verloren. — Am Krebs erkranken meist nur ältere Leute, jenseits des 35. Lebensjahres. Anfangs besteht ein unscheinbares, *schmerzloses* Knötchen von Erbsen- bis Kirschengröfse z. B. in der Brustdrüse oder im Munde. Andere Male handelt es sich zuerst um eine kleine, kaum beachtete Kruste oder um eine nässende Warze z. B. an der Lippe, im Gesicht, oder sonstwo an der Oberfläche des Körpers.[1]) Wird dieses unscheinbare „Gewächs" nicht sehr bald und sehr gründlich beseitigt (was ja meist ohne Gefahr und ohne Schmerz geschehen kann!), so wächst es unerbittlich weiter, anfangs langsam und unmerklich, zuletzt schneller und schneller und nach Jahr und Tag ist daraus eine grofse Geschwulst oder ein offenes Geschwür geworden. Nun erst stellen sich Schmerzen ein, übelriechende Absonderung u. s. w. Bisweilen werden durch das Umsichgreifen des Krebses grauenhafte Zerstörungen angerichtet, bis der erschöpfte Kranke endlich erliegt. Schwer ruht die Hand Gottes auf denen, die den Krebstod sterben müssen und schwer ist es oft, diese Unglücklichen zu pflegen und zu trösten, bis der ersehnte Tod dem Jammer ein Ende macht. — Die Pflege der Krebskranken soll hauptsächlich auf *Reinlichkeit* abzielen. Also: häufiges Abspülen des Krebsgeschwürs, häufiges Waschen und Baden, häufiges Wechseln des Verbandes (vergl. Seite 124 unter 11), häufige Erneuerung der Unterlagen sowie der Leib- und Bettwäsche, häufiges Lüften des Krankenzimmers, nötigenfalls Räucherungen mit Essig oder Kölnerwasser (siehe Seite 229). Bei heftigen

1) Am schlimmsten sind gewisse *schwarze* Warzen.

Schmerzen: betäubende Arznei. Alles Nähere bestimmt der Arzt. — Dafs der Krebs **nicht** ansteckend sei, wurde auf Seite 310 mitgeteilt.

4. **Der Knochenfrafs** gilt im Volke irrtümlicherweise vielfach als eine unheilbare Krankheit. In der Mehrzahl der Fälle kann man dies Leiden bei Kindern, wie bei Erwachsenen heilen durch ein- oder mehrmalige Operation. Ohne Operation heilt der Knochenfrafs bisweilen bei Kindern, aber langsam und unsicher. Eine gewisse Zahl von Knochenfrafskranken stirbt nach Jahre langer Eiterung aus den Knochenfisteln an Erschöpfung. Bei der Pflege sind häufige Bäder und zweckmäfsiges, unverdrossenes, sauberes und behutsames Verbinden nötig (vergl. § 54 u. 55).

5. Die Pflege der **Altersschwachen**, der **Gichtbrüchigen**, der **Gelähmten**, der **Verkrüppelten** sowie der **Unreinlichen** hat sehr viel Ähnlichkeit mit der Pflege kleiner Kinder. Diese Siechen mufs man waschen und kämmen, an- und auskleiden, füttern, lagern, führen. Bei jeder Notdurft mufs man ihnen behilflich sein und mufs, soweit dies möglich, für ihre Beschäftigung sorgen. Sehr wichtig ist für diese Pflege die Kenntnis der Mittel für zweckmäfsige Lagerung (§ 13, 15, 96), für Verhütung des Durchliegens (§ 14) und für Aufrechterhaltung der Reinlichkeit (§ 111 u. 112, Fig. 411). Besonders behutsam behandle man die Gichtbrüchigen, denen jede, auch die leiseste Berührung Schmerz bereitet. Alte Leute störe man nicht unnötig in liebgewordenen Gewohnheiten.

6. Leute mit grofsen **Unterschenkelgeschwüren** finden sich in jeder Gemeinde und in jedem Siechenhaus. Anfangs war das Geschwür klein und wäre leicht zu heilen gewesen durch reinliches Verbinden (Seite 124 unter 10), sowie durch wochenlange Ruhelage des kranken Beines. Aber das liefs die Not des Lebens nicht zu. Deshalb wuchs das Geschwür, wurde schmerzhaft, übelriechend und zwang den Betroffenen endlich doch zur Ruhe, vielleicht in ein Krankenhaus. Da wurde das Geschwür geheilt. Bald aber brach es von Neuem auf, wurde durch mangelnde Pflege gröfser und gröfser und führte zuletzt zu — vorzeitigem Siechtum. Über das Verbinden gröfserer Beingeschwüre ist auf Seite 124 unter 11. und 12. nachzulesen.

7. **Fürsorge für die Blinden.** Die Hauptursache der Blindheit ist die Augenentzündung der Neugeborenen. Über deren Bekämpfung siehe Seite 282. — Friedrich Entlicher, Hauptlehrer am Blinden-Erziehungs-Institut in Wien[1]) sagt über die Behandlung blinder Kinder u. A.:

„Man lehre das blinde Kind frühzeitig, sich selbst zu helfen (beim Essen, Aus- und Ankleiden u. s. w.) und dabei sich schicklich zu benehmen. Je selbständiger, je sauberer und je wohlanständiger der Blinde später ist, desto willigere Helfer findet er."

„Man bringe blinde Kinder viel an die frische Luft, damit sie nicht in der Stube hockend verwelken. Doch wähle man den Platz so, dafs sie nicht verunglücken können."

„Man übe das Kind ununterbrochen im Gebrauch seiner Hände (zum betasten, heben, tragen, ziehen, schieben), damit diese erstarken und geschickt werden."

„Man gebe dem blinden Kinde vielerlei Spielzeug (tastbares und hörbares) und spreche ihm den Namen der Spielsachen deutlich vor. Überhaupt rede man viel mit dem Kind und frage oft: was hörst du? was fühlst du? was riechst du? was schmeckst du? was fiel auf die Erde? wessen Tritt, wessen Stimme hörst du? welcher Vogel sang? welches Tier schrie?"

---

1) Vergleiche dessen Schrift: Das blinde Kind. Wien. A. Pichler's Wittwe und Sohn. 1872.

„Man sammle dem blinden Kinde in einem Kasten mit zahlreichen Fächern ein sogen. *Allerlei* (mit z. B. Sämereien, Kernen und tausenderlei anderen Gegenständen aus Holz, Stein, Glas, Leder, Metall; Wachs, Talg, Seife u. s. w.). Man befrage das Kind fleifsig über Namen, Form, Gebrauch u. s. w. dieser Dinge."

„Man gewöhne das blinde Kind frühzeitig daran, nützliche Hausarbeit zu verrichten z. B. Bettmachen, Kartoffelnschälen, Tischdecken. Man lasse es nie unthätig, sondern erinnere es immer wieder, dafs es durch nützliche Arbeit später in der Welt sein Fortkommen finden mufs."

„Man wecke frühzeitig im blinden Kinde das religiöse Gefühl durch Gewöhnung an Morgen-, Tisch- und Abendgebet, durch Einprägen von Bibel- und Liederversen und Sittensprüchen."

„Man sei mit unbedachten Äufserungen im Beisein blinder Kinder doppelt vorsichtig. Sie lauschen sehr aufmerksam, behalten alles und später geht der schlechte Samen auf. Man benutze die Gelegenheit, einen Blinden unbemerkt in seinem Thun beobachten zu können, nur sehr schonend zu dessen Beschämung, — sonst wird er verschlossen."

„Man spreche Blinden gegenüber nie von ihrem Unglück, sondern mache ihnen Mut und erheitere sie! Man rede einen Blinden beim Begegnen sogleich laut an! Leicht erkennt er Bekannte an der Stimme und man erspart ihm dadurch eine Verlegenheit!"

Den vom 6. Lebensjahre an gesetzlich gebotenen Schulunterricht geniefsen Blinde am besten in einer sogen. *Blinden-Erziehungsanstalt*, wie solche in jeder Provinz Deutschlands vorhanden sind. Hier können 6 bis 14jährige Blinde je für 8 Jahre Aufnahme erlangen. Hier empfangen sie auf besondere Weise denselben Unterricht, den die Volksschule bietet, dazu Unterricht in Musik, in weiblicher Handarbeit und in mancherlei Gewerbe z. B. Seilerei, Korbflechterei u. s. w. Nach stattgehabter Konfirmation und nach ihrer Entlassung aus der Erziehungsanstalt suchen sich die Blinden ihren Unterhalt selbständig zu erwerben. Die Anstaltsleitung, welche mit den entlassenen Blinden in Fühlung bleibt, ist ihnen bei Beschaffung einer Lebensstellung meist behilflich. Arme und alleinstehende Blinde, die sich in der Welt nicht forthelfen können, suche man in einer *Blinden-Beschäftigungsanstalt* (*Asyl*) unterzubringen, wo sie „dem trüben Lose des bettelnden Müfsigganges entzogen sind, dem sie (samt einem sehenden Mitbettler) früher vielfach verfielen."

Dafs man Blinde an unbekannten Orten und auf belebten Strafsen behutsam führen, ihnen in jeder Verlegenheit behilflich sein und gern vorlesen soll, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Bemerkenswert ist die Art, wie Blinde lesen und schreiben. — **Späterblindete,** welche als Sehende beides gelernt haben, benutzen beim *Schreiben* eine Art Leiter aus Blech, die sie auf dem Papier befestigen und zwischen deren Querleisten sie (für Sehende!) mit Bleistift die gewöhnliche Schrift schreiben. Die Leiter dient als Führungsmittel für die Richtung der Zeilen. Beim *Lesen* benutzen sie Bücher mit erhabenen Lateinbuchstaben, die sie mit dem Finger tasten. — **Blindgeborenen** das Lesen und Schreiben beizubringen, ist schwierig. Trotzdem gelingt es. Zum *Lesenlernen* dienen hier: *Lesekasten* und *Lesetafel*. In den 48 Fächern des Lesekastens liegt von den 10 Ziffern, den Interpunktionszeichen und den 24 Buchstaben je eine gewisse Anzahl in tastbar erhabener Schrift auf kleinen Täfelchen angebracht. Die Schriftzeichen sind entweder die lateinischen oder sie bestehen aus Punkten in verschiedener Zahl und Stellung (Braille's Punktschrift). Die Täfelchen mit diesen Schriftzeichen werden zwischen die Querleisten der Lesetafel geschoben und daran lernen die Blinden tastend lesen. Zum *Schreiben* befestigen die Blindgeborenen auf dem Papier eine Messingplatte mit quer aneinandergereihten, kleinen, vier-

eckigen Ausschnitten. In diese Ausschnitte hinein schreiben sie entweder mit Farbstift die lateinischen[1]) Buchstaben (Hebold's Flachschrift, zum Lesen für Sehende) oder sie drücken innerhalb dieser Ausschnitte in das auf einem Wellblech ruhende Papier mit einem Metallstift die Braille'schen Punktzeichen (zum Lesen für Blinde). Die Hilfsmittel zum Schreiben für Blinde kauft man bei J. Bürger, Dresden, Grunaerstrafse 1. Lesekästen, Lesetafeln und Lesebücher für Blinde (z. B. die Bibel in erhabenem Druck) sind in allen Blindenanstalten zu haben.

8. **Die Taubstummen** sind zwar körperlich weniger hilflos, als die Blinden, aber gleich diesen in Gefahr, dafs ihre Seele verkümmere, weil ihnen die Sprache fehlt, die Vermittlerin der Gedanken. — Schon die *Taubheit* ist ein beklagenswerter Zustand. Im Beisein von Menschen, welche taub oder schwerhörig sind, vermeide man es, sich mit Anderen leise zu unterhalten, weil das lieblos erscheint. Vielmehr unterhalte man sich grade mit den Schwerhörigen gern und geduldig entweder durch ein *Hörrohr* (Fig. 426[a] und [b]) oder, wenn die Taubheit eine völlige ist, indem man seine Worte aufschreibt und sie dem Schwerhörigen zum Lesen und zur mündlichen Beantwortung übergiebt. Umgekehrt gebe man solchen Kranken, welche nicht am Hören, sondern vielmehr *am Sprechen verhindert* sind (manche Gelähmte, an Mund oder Kehlkopf Verletzte), eine *Schreibtafel* zur schriftlichen Äufserung ihrer Gedanken. — Die gleichzeitige Vernichtung des Hör- und Sprachvermögens, die sogen. *Taubstummheit* kann angeboren und mit *Blödsinn* verbunden sein oder sie wird von *vollsinnigen Kindern* erworben, indem diese (z. B. infolge von Scharlach, Diphtheritis, Masern oder Skrophulose) frühzeitig das Gehör und danach die Sprache einbüfsen. Werden taubstumme *Kinder* sich selbst überlassen, so verwahrlosen sie und fallen später als Bettler, Landstreicher, Diebe u. s. w. dem Arbeitshaus oder gar dem Zuchthaus anheim. Deswegen hat man seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts angefangen, Taubstumme in besonderen Unterrichtsanstalten zu sammeln und zu nützlichen Menschen zu erziehen. Die erste Anstalt dieser Art gründete in Frankreich der Abbé de L'Epée († 1789 zu Paris) und in Deutschland der Lehrer Heinicke († 1790 in Leipzig). Gegenwärtig werden zahlreiche *Taubstummen-Erziehungsanstalten* in den meisten gröfseren Städten Deutschlands unterhalten. Wenn auch eine gesetzliche Schulpflicht für taubstumme Kinder nicht besteht, so werden dieselben dennoch gern von den Eltern in die Anstalten gegeben. Kostet doch der Aufenthalt für arme taubstumme Kinder in der Dresdener Anstalt jährlich nur 30 Mark![2]) Der Unterricht dauert 8 Jahre und kann vom 6. bis zum 14. Lebensjahre oder später beginnen. Ziel des Unterrichts: Volksschulbildung und Konfirmation. Dabei wird möglichst auf Körperpflege durch Bäder, Turnen und Spiele im Freien gesehen. Dazu kommt Unterricht in Hausarbeit, Handwerk, Kunstgewerbe



Fig. 426[a]. Hörrohr.

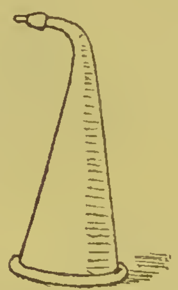


Fig. 426[b]. Hörrohr.

1) Die deutschen Buchstaben haben zu viele Schlingen.

2) Mündliche Mitteilung des Herrn Hofrat Jencke, Direktors der Taubstummenanstalt in Dresden.

(Malerei, Bildhauerei, Schönschreibekunst) und bei Mädchen in feineren Handarbeiten (Sticken). So wird den Taubstummen die Möglichkeit verschafft, sich im späteren Leben ihr Brot zu verdienen und wenn sie, als arm und alleinstehend, dies nicht vermögen, so können sie in den Taubstummen-Asylen oder *Taubstummen-Beschäftigungsanstalten* ein Unterkommen finden.

Besondere Hilfsmittel erheischt bei Taubstummen der Ersatz für die Sprache. Während man in Frankreich das sogen. *Fingeralphabet* benutzt (wobei die 10 Finger in verschiedener Stellung als Buchstaben dienen), so ist in den deutschen Taubstummen-Anstalten mehr *die natürliche Zeichensprache* in Gebrauch (wobei z. B. den seitwärts geneigten Kopf in die flache Hand legen „schlafen" heifst). Aufserdem gewöhnt man Taubstumme daran, *vom Munde abzulesen* und manche erlernen sogar (wenn auch kümmerlich) *das natürliche Sprechen.* — Taubstumme bedürfen für gewöhnlich eines Führers nicht. Sie werden bisweilen auf belebter Strafse überfahren, weil sie von hinten herannahende Wagen nicht hören.

9. **Der Schwachsinn** (in seinen tieferen Stufen **Blödsinn** genannt)[1] beruht keineswegs darauf, dafs die Seele fehlt oder sich in falscher Bahn bewegt. Die Seele ist vielmehr vorhanden und auch gesund, sie ist aber in ihrer Entwickelung gehemmt und zurückgeblieben. Die Blöden gehören daher nicht in die Irrenhäuser. — Die *geistigen Erscheinungen* des Blödsinns sind folgende: 1. Der *Wille* ist unfrei oder schwach. Die Blöden haben häufig einen „Trieb", alles in den Mund zu stecken, zu zerstören, zu sammeln, nachzuahmen; oder einen Trieb zum unaufhörlichen Schwatzen, zum Feueranzünden u. s. w.; andere sind zornig und eigensinnig; den besseren Blöden fehlt es an Selbstvertrauen, sie handeln und reden ungern oder sagen stets: „das kann ich nicht." 2. Das *Erkenntnis- und Denkvermögen* ist ebenfalls mehr oder weniger gehemmt. Schwachsinnige merken schwer auf. Sie können sich nur schwer oder gar nicht eine Vorstellung machen von Raum, Zeit, Gefahr u. s. w. Ihre Einbildungskraft ist eine geringe (sie spielen weniger lebhaft und anschaulich, als vollsinnige Kinder). Das Gedächtnis ist ebenfalls schwach und wenn es in einzelnen Fällen auffallend entwickelt erscheint, so betrifft es immer nur einerlei und ganz überflüssige Dinge.[2] Tiefstehende Blöde haben gar keine Gedanken. 3. Das *Gemüt* pflegt bei den Blöden am wenigsten beeinträchtigt zu sein. Sie empfinden Behagen und Abscheu, Zärtlichkeit, Anhänglichkeit, Dankbarkeit, Hang zur Geselligkeit, Heimweh u. s. w. Sie zeigen ein Gewissen und oft tiefen religiösen Sinn. Je weniger das Gemütsleben der Blöden entwickelt ist, desto tiefer stehen sie. Einzelne Blöde haben kein Gemüt aber viel Verstand (verschmitzte Lügner und Diebe). Diese gehören mehr in die Rettungshäuser. — Manchmal ist der Blödsinn verbunden mit Irrsinn, Epilepsie, Lähmung u. s. w. — *Am Körper* der Blödsinnigen finden sich ebenfalls vielfach krankhafte Erscheinungen. Die Augen können gesund oder blind sein, schielen oder unaufhörlich zittern. Das Gehör kann vorhanden sein oder fehlen (taubstumme Blöde). Ebenso verhält es sich mit Geruch und Geschmack (manche Blöde schlingen alles, selbst das Ekelhafteste, hinein). Gefühl und Tastsinn sind oft schlecht entwickelt (Blöde wissen Form, Gröfse, Schwere u. s. w. der Körper meist nicht zu unterscheiden und empfinden bei schwerer Verletzung bisweilen nur geringen Schmerz). Viele Blöde gehen schlotternd, lernen erst im 5. Lebensjahr oder noch später oder überhaupt nicht gehen. Andere können nicht sitzen,

---

1) Die nachfolgenden Bemerkungen sind gröfstenteils entnommen aus dem „systematischen Lehrbuch der *Idioten-Heilpflege*" von Pastor Dr. H. Sengelmann, Norden, Soltau's Verlag 1885.

2) Z. B. weifs ein Blöder den Adrefskalender der Stadt Görlitz auswendig, oder er weifs, was es an jedem Tage der letzten 5 Jahre zu essen gab!

nicht schlucken, die Entleerungen nicht an sich halten; oder sie wackeln unaufhörlich mit dem Kopf, kratzen und schlagen den Kopf, reiben ihre Augen, lachen und weinen ohne Grund, wiederholen immerzu bestimmte Töne oder sinnlose Worte, haben Krämpfe, verkrümmte Glieder, einen zu grofsen, zu kleinen oder sonderbar geformten Kopf oder Mifsbildung der Zähne, des Gaumens, der Zunge u. s. w. Viele sind auffallend klein, haben dünne Beine, einen dicken Bauch u. s. w. Unbeholfene Sprache, Speichelflufs, Hautausschläge, Efsgier und Verdauungsstörungen sind sehr häufig. Puls und Atmung sind meist ohne Fehler. Trotzdem altern und sterben die Blöden früh (an Lungenschwindsucht, Darmkatarrh oder Wundliegen). Nur selten trifft man 60—70jährige Blöde. — Die Ursachen des angeborenen Blödsinns (der sich häufiger bei Knaben, als bei Mädchen findet) sind unbekannt. In einer Anzahl von Fällen entsteht Blödsinn durch Gehirnentzündung in den ersten Lebensjahren. Man rechnet in Deutschland auf je 2000 Einwohner einen Blöden. Das würde für Sachsen 1500 und für das deutsche Reich 20000 Blöde ergeben.

Von grosser praktischer Wichtigkeit ist der Unterschied zwischen *bildungsunfähigen* und *bildungsfähigen* blöden Kindern. Letztere können durch Erziehung und Unterricht aus ihrer körperlichen und geistigen Verkommenheit herausgebracht und zu mehr oder weniger ordentlichen, nützlichen, bisweilen sogar zu selbständigen Menschen gemacht werden. *Auf keinen Fall darf man Blöde sich selbst überlassen!* Leider hat man das erst recht spät erkannt. Bis gegen die Mitte unseres Jahrhunderts liefs man die Blöden in ihren Familien, wo sie zwar körperlich gepflegt und freundlich behandelt wurden, wo sie aber durch Unthätigkeit geistig verkümmerten. Denn an die Möglichkeit eines Unterrichts der Blöden (der viel Zeit, Geduld und Geschick erfordert!) dachte niemand. Arme Blöde, die in den Winkeln und an den Strafsen hockten, wurden oft ein Spielball für die Rohheit der Nachbarn. Wenn ein Blöder anstöfsig oder gefährlich wurde, so sperrte man ihn in ein Arbeitshaus, Armenhaus, Irrenhaus — ohne zu ahnen, dafs er erziehungsfähig gewesen wäre! Wohl hatte hie und da ein menschenfreundlicher Geistlicher sich einzelner Blöder belehrend angenommen, aber erst den Bemühungen des Schweizer Arztes Dr. GUGGENBÜHL ist es gelungen, Teilnahme auch für die Blöden in wirksamer Weise zu erwecken. Vor einem Kruzifix hörte er 1836 einen Blödsinnigen sein Vaterunser beten. Er ersah hieraus, dafs die Blöden Gemüt und Verstand haben und er beschlofs, die Verbesserung des Loses dieser „Ärmsten unter den Armen“ zu seiner Lebensaufgabe zu machen. Auf dem *Abendberge bei Interlaken* gründete er 1839 seine berühmte Blödenanstalt.[1]) Unermüdlich verkündete er von hier aus durch Wort und Schrift die überraschende Botschaft: *der Blödsinn sei bis zu einem gewissen Grade heilbar!* Da strömten Ärzte, Lehrer, Geistliche, Minister und Könige aus allen Ländern nach dem Abendberge und sahen das Unerhörte: dafs Blöde sich sauber hielten, Handfertigkeit übten, lasen, schrieben, rechneten, fröhlich sangen und konfirmiert wurden! Der Abendberg ist das Muster geworden für alle die zahlreichen Blödenanstalten, die gegenwärtig in der Welt bestehen.[2]) Die Blödenanstalten sind verschiedenartig je nach Ge-

---

1) Gleichzeitig mit und unabhängig von Dr. GUGGENBÜHL wurde in Frankreich die erste Blödenanstalt von FERRUS und Dr. VOISIN im Bicêtre zu Paris (1839) gegründet.

2) In Deutschland sind seitdem mehr als 30 Anstalten, von denen manche viele Hunderte von Blöden beherbergen, errichtet. Die wichtigsten derselben sind: I. *Staatsanstalten:* Rastenburg in Ostpreufsen, Schwerin in Mecklenburg, Hubertusburg in Sachsen, Mariaberg in Württemberg, Alicestift in Darmstadt. II. *Städtische Anstalten:* Dalldorf bei Berlin.

schlecht, Alter und Bildungsfähigkeit ihrer Insassen. Tiefstehende Blöde, die fast nur der körperlichen Reinhaltung, Pflege und Fütterung bedürfen, werden zum Teil in den Siechenhäusern untergebracht. Dagegen dienen die eigentlichen *Blödenanstalten* entweder zur Beschäftigung blöder Erwachsener oder zur Erziehung und zum Unterricht bildungsfähiger blöder Kinder. Die *Beschäftigung heranwachsender und erwachsener Blöder* besteht in Hausarbeit, in weiblicher Handarbeit, in Garten- und Feldarbeit, in Besorgung des Viehes und in gewerblicher Arbeit, z. B. in Schuh-, Matten- und Korbflechterei, Bürstenbinderei, Ziegelei, Weberei, Holzschnitzerei, Cigarrenmacherei, Druckerei, Papparbeiten u. s. f. Bei solchem geordneten Thun — unterbrochen durch Erholungsstunden, Sonntagsfeier, kleine Festlichkeiten — machen die Blöden sich nützlich und befinden sich wohl, während sie aufserhalb der Anstalten leicht in Schmutz, Unthätigkeit und Laster fallen. In den *Erziehungs- und Unterrichtsanstalten für jugendliche Schwachsinnige* handelt es sich nicht nur um Erziehung zur Sauberkeit, Ordnung, Pünktlichkeit und zu gewissen Fertigkeiten, sondern auch um Unterricht in Religion, Anschauung, Zeichnen, Sprechen, Lesen, Schreiben, Rechnen, Singen, Turnen. Wanderungen, Festlichkeiten, Spiele sind auch hier unentbehrlich, namentlich in der „Vorschule" die sogen. Fröbel'schen Spiele.

Von 416 in 40 Jahren in der Württembergischen Anstalt „Mariaberg" verpflegten Blöden war etwa die Hälfte bildungsfähig. Aber nur vereinzelte Schwachsinnige werden wirklich dahin gebracht, dafs man sie unbedenklich in das Leben entlassen kann, um sie als selbständige Handwerksgehilfen, Abschreiber oder dergl. sich ihren Unterhalt unter der wohlwollenden Aufsicht vollsinniger Personen erwerben zu lassen. Die Mehrzahl auch der bildungsfähigen Blöden geht später in die Beschäftigungsanstalten (Asyle) über.

In den Blödenanstalten bedarf es ganz besonderer Vorrichtungen. So müssen für die Bettnässer und für die Unreinlichen besondere Betten[1]), Eimerstühle und Harnfänger, statt der Hemden kurze Jacken, auch genügende Wasch- und Badevorrichtungen vorhanden sein (Fig. 411, 413 und 414). Ferner bedarf es bunter Hosen für die Wegläufer und taschenloser Hosen für die Sammler; hinten zugeknöpfter Jacken für die Knopfabdreher; der Zwangshandschuhe für die Kratzer, Nägelkauer und Fingernutscher u. s. w. Alles Geschirr muss unzerbrechlich (aus Zinn, Blech oder Papiermaché), die Wände müssen mannshoch mit Ölfarbe gestrichen sein. Festbinden der Unruhigen durch Zwangsjacken und Riemen ist als höchst gefährlich zu vermeiden und durch geduldiges Bewachen zu ersetzen.

Die Blödenpflege bedarf ganz besonderer Helfer und Helferinnen. Es müssen in einer Person vereinigt sein: christliches Erbarmen, Freundlichkeit, Bestimmtheit, Kenntnisse eines Krankenpflegers, Erziehers und Lehrers.

III. *Stiftung des Johanniterordens:* Kraschnitz in Schlesien. IV. *Katholische Blödenhäuser:* Nieder-Marsberg in Westphalen, Herthen in Baden, Ecksberg und Glött in Bayern. V. *Evangelische* und *Humanitätsanstalten* für Blöde: Alsterdorf bei Hamburg, Kückenmühle bei Stettin, Langenhagen in Hannover, Wilhelmstift in Potsdam, Liegnitz und Schreiberhau in Schlesien, Leschnitz in Oberschlesien, Erkerode bei Braunschweig, Neinstedt in der Provinz Sachsen, Hasserode am Harz für Anhalt, Hephata in München-Gladbach (Rheinprovinz), Scheuern bei Nassau, Neudettelsau und Polsingen in Mittelfranken, Mosbach in Baden, Stetten in Württemberg, Oberhoffen bei Bischweiler im Elsafs. VI. *Privatanstalten* für wohlhabende Blöde: Dr. Kern'sche in Möckern bei Leipzig, Schröter'sche in Dresden, Joh. Meyer'sche in Kiel, Stender'sche in Schleswig.

1) Kastenbetten mit Drahtnetzboden, Häckselsack und wollenen Decken.

Sehr genaue und beherzigenswerte Ratschläge erteilt der erfahrene Pastor Sengelmann in seinem „Idiotophilus" (Norden, Soltau's Verlag 1885). Dieses vorzügliche Buch dürfte für jeden, den die Blödenpflege angeht, unentbehrlich sein.

10. **Die Fallsucht oder Epilepsie** ist eine Krankheit, welche von Zeit zu Zeit *allgemeine Krämpfe* mit *Verlust des Bewufstseins* herbeiführt (vergl. Seite 316). Viele der Krampfbeladenen sind in der Zwischenzeit vollkommen gesund (*vollsinnige* Epileptische). Je heftiger und häufiger die Anfälle wiederkehren, desto mehr leiden allmählich die Geisteskräfte (*blödsinnige* Epileptische). Nur ausnahmsweise können Fallsüchtige durch Arznei oder durch Operation völlig geheilt werden. In manchen Fällen können zwar durch geeignete Behandlung die Anfälle seltener, milder, auch vorübergehend zum Verschwinden gebracht werden. Meistens aber ist das Leiden ein lebensländliches, unheilbares. Blödsinnige Epileptische beanspruchen fast nur eine körperliche Pflege (siehe oben unter 9.). Vollsinnige Epileptische hingegen müssen vor allem *vor Unthätigkeit bewahrt werden*, weil diese ihr Gemüt bedrückt und erfahrungsgemäfs das Leiden verschlimmert! Sehr wohlhabende Epileptische können sich eine passende Beschäftigung wählen und verfügen über Personen, die ihnen im Krampfanfall die nötige Handreichung (Seite 220) thun. Je ärmer aber vollsinnige Epileptische sind, desto trauriger gestaltet sich ihr Los. Auf Schritt und Tritt hindert sie ihre Fallsucht, sich den Lebensunterhalt zu erwerben. Mögen sie noch so ehrlich, treu, willig und geschickt sein, mögen sie auch in einzelnen Häusern freundlich geduldet werden, — meistens kann man sie in keinem Amt, in keinem Dienst gebrauchen, weil sie abschreckend, zu ungelegener Zeit krank, in vielen Berufsarten gefährdet sind [1] u. s. w. Ärzte und Krankenhäuser vermögen meist nicht zu helfen. Was folgt daraus? Unverschuldetes Elend, Verzweiflung, rasche Zunahme des Leidens, zuletzt Verblödung, bisweilen Selbstmord oder sündhafter Broterwerb. Wie kann dieser Not gesteuert werden? da doch in Deutschland ungefähr 20000 Fallsüchtige (je 1 auf 2000 Einwohner) wohnen!

1863 schlug zuerst der deutsche Irrenarzt Dr. Griesinger vor, man solle gemeinsame Zufluchtsstätten *ausschliefslich* für ärmere *vollsinnige* Epileptische gründen.[2] Letztere sollten dort als Kinder unterrichtet und als Erwachsene je nach Neigung und Beruf beschäftigt werden. Dann würden Ruhe und Zufriedenheit bei diesen Kranken einkehren; sie würden, wenn auch nicht geheilt, doch vor rascher Verschlimmerung ihres Leidens und vor einem trüben Los bewahrt bleiben. Dieser segensreiche Gedanke ist jetzt an mehreren Orten Deutschlands verwirklicht und zwar evangelischerseits: in *Bethel* bei Bielefeld, in *Tabor* bei Stettin, in *Thale* und *Gnadenthal* bei Neinstedt (Prov. Sachsen), in *Rothenburg* (Prov. Hannover), in *Karlshof* bei Rastenburg (Ostpreufsen), in *Potsdam;* ferner katholischerseits: in *Aachen* (Anstalt der Alexianer für epileptische Männer), in *Rath* bei Düsseldorf, in *Olpe* und *Mariahilf* in Westphalen. Die Stadt Berlin will ebenfalls eine Heil- und Pflegeanstalt für 1000 Epileptische in *Wuhlgarten* errichten.

Die grofsartigste der Anstalten für Epileptische ist die bei Bielefeld, unter Leitung des Pastors v. Bodelschwingh. Dort steht auf einem bewaldeten Hügel des Teutoburger Waldes eine Kirche. Daneben liegen in

---

1) Nicht allzuselten erfährt man, dafs ein Fallsüchtiger in seinem Anfall auf der Strafe überfahren oder im Stall vom Vieh zertreten wurde, dafs er in das Getriebe einer Mühle oder Maschine geriet, dafs er beim Umfallen sich schwer verletzte oder gar in's Wasser oder in's Feuer fiel u. s. f.

2) Vollsinnige Epileptische haben gegen den Aufenthalt in Siechen- und Blödenhäusern eine entschiedene Abneigung.

zwei anmutigen Thälern zur „*Colonie Bethel*“ vereinigt 40 Familienhäuser, welche unter der freundlichen Pflege von Diakonen und Diakonissen etwa 800 Epileptische beherbergen. Die vollsinnigen Epileptischen leben streng von den Blödsinnigen geschieden. Aufgenommen werden nicht nur wohlhabende, sondern mit Vorliebe arme Epileptische, „weil diese ohne Aufsicht zu Hause gelassen an Leib und Seele verschmachten müfsten“. Aufser Seelsorge und ärztlicher Behandlung, aufser Gewöhnung an Ordnung, Pünktlichkeit und an einfaches Leben finden die Fallsüchtigen dort *Pflege im Krampfanfall* (Matratzen! vergl. Seite 220) und vor allem nützliche, beglückende *Beschäftigung* als: Ackerbauer, Anstreicher, Bäcker, Buchhändler, Gärtner, Klempner, Lehrer, Tischler, Sattler, Schlosser, Schneider, Schreiber, Schuhmacher, Zeichner. Auch 140 epileptische Schulkinder sind dort. Sie werden in 6 verschiedenen Klassen unterrichtet. — Die Zahl der Anfälle sinkt in dieser Anstalt auf $^1/_5$ der früheren Häufigkeit. Nur 7 % können geheilt dem Leben wiedergegeben werden. 93 % werden gebessert und verbleiben in der Anstalt.

11. **Die Trunksucht** richtet mehr Unheil an, als man gemeinhin glaubt. Männer, die täglich gröfsere Mengen von Wein, Bier oder gar Schnaps zu sich nehmen, erliegen fieberhaften Krankheiten viel leichter, als solche, die dies nicht thun. Mehr in die Augen fällt das Los der sogen. Trunkenbolde. Diese können zuletzt nicht mehr essen, nicht mehr arbeiten, nicht mehr sich menschenwürdig betragen. Nicht nur die Kraft und Gesundheit ihres Leibes zerstören sie, auch das Glück, die Ehre und den Wohlstand ihrer Familie. Nur selten kommt es vor, dafs ein Trinker aus eigener Willenskraft dem Trunke dauernd entsagt. Meist treten nach kurzer Reue Rückfälle ein. Arzneien zur Heilung der Trunksucht giebt es nicht. In Krankenhäusern, wohin die Trinker wegen ausbrechenden *Säuferwahns* von Zeit zu Zeit gelangen, kann man zwar diesen Säuferwahn, nicht aber die Trunksucht heilen. So erschien bis vor Kurzem in vielen Fällen ein möglichst baldiger Tod des Säufers allen Beteiligten als der beste Ausweg aus diesem Jammer. Und dennoch ist die Trunksucht heilbar! Zwingt man nämlich die Säufer, 1—2 Jahre lang ohne einen Tropfen geistiger Getränke, jedoch bei kräftiger Nahrung und gesunder Arbeit (im Freien) nach einer bestimmten Ordnung zu leben, so werden dieselben nicht selten von ihrer Leidenschaft befreit. Freilich ist ein solcher Zwang nur in Anstalten durchzuführen. Deswegen sind in neuester Zeit *Trinkerheilanstalten* entstanden: 1851 in *Lintorf* bei Coblenz (woselbst auch für trunkfällige „gebildete“ Herren eine Kuranstalt — Siloah — sich befindet), 1884 in *Sophienhof* bei Tessin in Mecklenburg, 1886 in *Nieder-Leipe* im Kreise Jauer in Schlesien, 1887 in *Salem* bei Rickling in Holstein, auch in *Bonn* a/Rh. (Heilanstalt des Dr. Schmitz) und in *Marbach* am Bodensee (Dr. Krücke). Neue Trinker-Asyle sind im Werden begriffen in *Wilhelmsdorf* bei Bielefeld, ferner in den Provinzen Brandenburg, Westpreufsen, Sachsen, Thüringen u. s. w. — Ein Reichsgesetz, welches Anstofs erregende Gewohnheits-Trinker *zwangsweise* auf 1—2 Jahre in die Trinker-Asyle verweisen würde, wäre sehr wohlthätig. Die Hälfte von 82 Säufern, die wenigstens 1 Jahr lang in Lintorf blieben, wurden wieder zu ordentlichen, nützlichen Menschen.[1]) — Ähnliches gilt für *die Morphiumsüchtigen*.

§ 131. Den Schwestern (und Krankenpflegern) werden im praktischen Leben verschiedene Klassen von Kranken nicht nur nach der Art ihres Leidens, sondern auch nach der Art ihres Aufenthaltsortes entgegentreten. Bald sind Schwerkranke in einer

---

1) Vergl. *Bausteine,* Monatsschrift für innere Mission. Mai 1889.

Krankenanstalt zu pflegen, bald Leichtkranke im öffentlichen Sprechzimmer der Ärzte (*Poliklinik*), bald beansprucht ein Reicher ganz allein für sich die Hilfe einer Schwester (*Privatpflege*), bald ist von Haus zu Haus den Armen und Elenden Hilfe zu bringen (*Gemeindepflege*). Es gilt, an allen diesen Plätzen Verschiedenartiges zu kennen und zu berücksichtigen.

Das erste, was die in den Beruf neu eintretenden Schwestern kennen lernen, ist **der Dienst im Krankenhause.**[1]) Sehen wir uns also ein mittelgrofses Krankenhaus, wie es sich als „Pflegerinnenschule" am besten eignet, etwas genauer an und zwar zuerst dessen Räumlichkeiten.

Da findet man vor allem verschiedene *Krankenabteilungen* (für innere, äufsere und Augenkranke, für kranke Frauen u. s. w.) mit den nötigen *Krankenzimmern* oder Krankensälen (Seite 227 u. f.). Selbstverständlich sind die Männerabteilungen von den Frauenabteilungen und die Räume für ansteckende Kranke von denen für nicht ansteckende Kranke streng gesondert. Da findet man weiter möglichst viele *Badezimmer* (Seite 197; für je 20 Kranke eine Badewanne) und *Spülkammern;* ferner etliche *Einzelzimmer* für verwöhntere, sterbende, unreine oder sehr unruhige Kranke (Seite 319). Aufserdem wird man antreffen müssen: ein *Aufnahmezimmer* (Schreibstube, Expedition); ein *Operationszimmer* (Seite 132 u. f.); einen Raum für die öffentliche Sprechstunde der Ärzte; eine kleine Apotheke oder *Dispensieranstalt;* eine *Kleiderkammer* zur Aufbewahrung für die Sachen der Kranken; eine *Wäscheniederlage;* eine *Näh- und Plättstube; Wohnungen* für Pflegerinnen und Wärter, für die Beamten und das Gesinde; *Keller* und *Vorratsräume* für Lebensmittel, Holz, Kohlen, Gerätschaften, Verbandmittel, Arzneien u. s f.; einen *Garten* oder wenigstens einen *Söller,* um den Kranken den Aufenthalt im Freien zu ermöglichen. Getrennt vom Hauptgebäude müssen anzutreffen sein: *Waschhaus, Küche, Desinfektionsofen* (in gröfseren Krankenhäusern sämtlich mit Dampfbetrieb), ferner ein *Eiskeller* und ein *Leichenhaus.* Die nötigen *Beleuchtungs-, Heizungs-, Lüftungs-, Beschleufsungs-* und *Abortanlagen,* auch genügendes *Nutz-* und *Trinkwasser* dürfen selbstverständlich nicht fehlen (Brunnen oder Wasserzuleitung möglichst entfernt vom Abort!). Endlich mufs ein Krankenhaus mehr wie jedes andere Haus *Vorkehrungen gegen Feuersgefahr* besitzen.[2])

---

1) Dafs man als Pflegerinnenschule oder Krankenwärterschule gerade das Krankenhaus benutzt, hat seinen guten Grund. Hier sehen die Neulinge alle für eine geordnete Krankenpflege nötigen Hilfsmittel und in kurzer Zeit die verschiedensten Krankheitsfälle. Hier geniefsen sie täglich und stündlich durch Wort und Beispiel den Unterricht der älteren Berufsgenossinnen, sowie der Ärzte. Das alles wäre in der Privat- und Gemeindepflege nur langsam und schwer zu erreichen.

2) *Blitzableiter;* mehrfache breite steinerne *Ausgangstreppen;* einige *Rettungsseile* und *mehrere Tragbahren* für jede Abteilung; auch je einen *Schlauch zum Anschrauben* an die Wasserleitung! Im Falle einer Feuersbrunst sofort Meldung (durch Fernsprecher) an die nächste Feuerwache und vor allem: *Rettung der nicht gehfähigen Kranken!* Da die gröfsere Gefahr in dem erstickenden *Qualm* liegt, so schliefse man in einem brennenden Hause die Zimmerthüren; die Fenster auf den Treppen und Gängen aber öffne man oder schlage sie mit umwickelter Faust ein! Beim Eindringen in brennende Räume hülle man den Kopf in ein nasses Tuch und halte letzteres mit den Zähnen vor Mund und Nase fest!

Die verschiedenen Personen, welche man in einem als Pflegerinnenschule dienenden Krankenhause antrifft, sind aufser den *Kranken*, den *Wärtern*, den *Ärzten*, dem *Seelsorger*, den nötigen *Handwerkern*, *Hausburschen*, *Köchinnen*, *Wäscherinnen*, *Näherinnen* und *Hausmädchen:* eine Schwester *Pförtnerin*, eine der *Schreibstube* und eine dem *Operationssaal* vorstehende Schwester, eine *Oberin*, eine Schwester *Apothekerin*, eine *Inventar-* oder *Wirtschaftsschwester*, für jede Krankenabteilung eine *Oberschwester*, für jedes Krankenzimmer eine *Beischwester* mit etlichen Probeschwestern oder *Unterwärterinnen*. Über all diesen Personen stehen die Mitglieder des *Krankenhausvorstandes* und über diesem die Staatsregierung, welche zur Prüfung der Anstaltseinrichtungen alljährlich einen *Medizinalbeamten* zu schicken berechtigt ist. — Wo so viele Personen zusammen und vielfach abhängig von einander zu arbeiten haben, da mufs selbstverständlich, wenn die Arbeit erspriefslich und befriedigend sein soll, Zucht und Ordnung herrschen (verbunden mit freundlicher Nachsicht!). Deswegen haben sich in Krankenhäusern die Kranken einer *allgemeinen Krankenordnung*, jeder der Beamten einer besonderen *Dienstanweisung* und sämmtliche Beamte einer gewissen *Hausordnung* zu unterwerfen.

Die für das Dresdener Diakonissenhaus giltige, in allen Krankenzimmern aufgehängte Krankenordnung lautet (abgekürzt) folgendermafsen:

1. Die Kranken sind den Pflegerinnen und Ärzten Gehorsam, sich untereinander ein rücksichtsvolles, friedfertiges Betragen schuldig. 2. In der Anstalt ist gröfste Reinlichkeit zu beobachten, auch nichts aus dem Fenster zu hängen oder zu schütten. 3. Aufstehen 6 Uhr, Frühstück 7 Uhr, Mittagbrot 12 Uhr, Abendbrot 6 Uhr, Zubettgehen 9 Uhr. 4. Im Bett dürfen weder Nahrungsmittel, noch Kleider, noch unreine Wäsche stecken. 5. Geld und alles während der Krankheit nicht benutzbare Eigentum ist zur Aufbewahrung der Oberschwester zu übergeben. 6. Eigenmächtiges Heizen, Sitzen auf den Betten, Besuchen anderer Krankenzimmer ist verboten. Mittwoch und Sonntag von 3—5 dürfen die Kranken von Angehörigen besucht werden.[1] Aufser dieser Zeit nur mit Erlaubnis der Oberschwester. Als Geschenk mitgebrachte Efswaren, Bücher, Spiele sind der Oberschwester zur Verteilung einzuhändigen. 8. Ein- und abgehende Briefe und Geldsendungen gehen ebenfalls durch die Hand der Oberschwester. 9. Frische Luft dürfen die Kranken nur in dem ihnen zugewiesenen Garten geniefsen. 10. Ausgehen dürfen die Kranken nur mit Erlaubnis der Ärzte und unter Vorwissen der Oberschwester, welche auf deren pünktliche Rückkehr achtet. 11. Soweit möglich, sollen die Kranken an den Gottesdiensten teilnehmen. Sie sind verpflichtet, kleine Arbeiten für die Anstalt zu verrichten. 12. Wer sich der Hausordnung oder den ärztlichen Vorschriften nicht fügt, kann sofort entlassen werden. 13. Gerechte Beschwerden sind von den Kranken dem Anstaltsgeistlichen, dem Arzt oder der Oberschwester vorzutragen, welche nach Gerechtigkeit dem Übel abzuhelfen suchen werden.

---

1) Die Privatkranken täglich von 11—5 Uhr.

Die **Dienstanweisungen** der einzelnen im Krankenhause beschäftigten Personen sind, je nach ihrem Amt, verschieden. Von einigen soll der Inhalt hier kurz angedeutet werden.

Die **Schwester Pförtnerin** überwacht bei Tag und bei Nacht den Verkehr an der Ein- und Ausgangspforte des Krankenhauses, erteilt jedem Fragenden freundlich Auskunft, weist die Einlafs Begehrenden zurecht, verteilt und empfängt die täglich ein- und auslaufenden Postsendungen, richtet Bestellungen aus und kann nebenbei weibliche Handarbeiten verrichten. Verläfst sie zeitweilig ihren Posten, so hat sie für Vertretung zu sorgen.

Die **Schreibstubenschwester** (Expeditionsschwester) führt die Krankenlisten, besorgt die brieflichen Mitteilungen hinsichtlich der Kranken, nimmt die Kost- und Pflegegelder in Empfang, macht die bei der Aufnahme und Entlassung der Kranken nötigen schriftlichen Aufzeichnungen, meldet alle in der Anstalt sich ereignenden Todesfälle und Geburten an das Standesamt u. s. w. — Es sind drei Krankenlisten zu führen: a) ein *alphabetisches Namensverzeichnis,* welches nichts, als den Zu- und Vornamen der Kranken nebst einem Hinweis auf die Nummer der Hauptkrankenliste enthält; b) eine *Hauptkrankenliste* mit fortlaufenden, jährlich abzuschliefsenden Nummern, worin bei der Aufnahme einzutragen sind: Vor- und Zuname des Kranken, Beruf, Religion, Geburtstag und -Jahr, jetziger Wohnort, letzter zweijähriger Aufenthalt, wer den Kranken einliefert und wer die Verpfleggelder zahlt, endlich der Tag der Aufnahme; c) eine Liste über den *derzeitigen Krankenbestand* (*täglich* anzufertigen). — Briefliche Mitteilungen hinsichtlich der Kranken sind erforderlich: zur *Beantwortung von Anfragen* über die Aufnahmefähigkeit und über das Befinden der Kranken; zur *Benachrichtigung der Angehörigen* über plötzliche Verschlimmerung, Todesfall, bevorstehende Entlassung, erforderliche Einzahlung u. s. w. — Über *einlaufende Verpfleggelder* ist eine Quittung auszustellen und ein Vermerk im Einnahmebuch zu machen. Das Geld ist an das beauftragte Vorstandsmitglied abzuliefern. — Die *Aufnahmebedingungen* (welche in den verschiedenen Krankenhäusern verschieden sind) mufs die Schreibstubenschwester genau kennen, um gewisse Kranke (z. B. Geisteskranke, ansteckende und unheilbare Kranke, oder Kranke in einem bestimmten Alter, aus gewissen Ortschaften oder Krankenkassen, mit oder ohne Anspruch auf „Freistelle", je nachdem anzunehmen oder abzuweisen.[1]) Auch einige Kenntnis der *Armengesetzgebung*, der Arbeiter-*Kranken- und Unfalls-Versicherung*, sowie der *Gesindeordnung* (vergl. § 140) mufs verlangt werden. Über die „Dringlichkeit" aufzunehmender Krankheitsfälle ist *immer der Arzt zu befragen.* Bei der Entlassung der Kranken ist denselben ein *Krankenentlassungsschein* mitzugeben. Der Tag des Abganges (dazu: ob geheilt, ungeheilt oder gestorben) ist in die Hauptkrankenliste einzutragen. — Krankheitsfälle von *Cholera*, *Ruhr*, *Pocken*, *Flecktyphus*, *Scharlach*, *Diphtheritis*, *Genickstarre* und *Kindbettfieber*, welche in der Krankenanstalt auftreten[2]), sind in den meisten Städten sofort der *Ortsbehörde* (Bezirkspolizei) in amtlicher Form *anzumelden.* Soll ein in der Anstalt an einer *ansteckenden Krankheit Verstorbener* auswärts begraben werden, so ist die Genehmigung der Ortsbehörde einzuholen, auch sind die auf Seite 294—295 beschriebenen *gesetzlichen Vorschriften* zu beachten.

Die **Schwester Apothekerin** sorgt für genügenden Vorrat und geordnete Aufbewahrung der Arzneistoffe, ferner für Anfertigung und Ver-

1) Nach Verständigung mit dem betreffenden Arzt.

2) Auch solche, welche dahin gebracht werden (sofern sie nicht schon angemeldet sind).

teilung der Arzneien (und Verbandstoffe). Genügend grofse und saubere Räume und Gefäfse, ein wohlverschlossener Giftschrank, eine gute Wage müssen vorhanden sein. Alle Arzneigefäfse müssen mit *deutlich lesbar aufgeschriebener Inhaltsangabe* versehen sein! Sämtliche Verordnungen müssen seitens der Ärzte in ein sorgfältig aufzubewahrendes *Rezeptbuch* eingetragen werden! Anders, als auf ärztliche Verordnung dürfen Arzneien nicht verabreicht werden! Die Apothekerinnen in den sogen. *Dispensieranstalten* der Krankenhäuser müssen unter Leitung eines Apothekers hinreichenden Unterricht (namentlich in Bezug auf die Behandlung giftiger Arzneistoffe) genossen und sich einer gesetzlichen Prüfung unterworfen haben.[1])

Was die Thätigkeit der Schwestern in **Küche und Keller**, in der **Näh- und Plättstube**, sowie in der **Kanzlei des Krankenhausvorstandes** betrifft, so regelt sich diese durch den Einflufs der Verwaltungsvorstände je nach den örtlichen Bedürfnissen verschieden.

Die **Oberin** ist der mütterliche Schutz und die oberste Vorgesetzte aller zu einem sogen. Mutterhause gehörenden Schwestern. Sie stellt die Hausordnung fest und hält täglich gemeinsame Andacht. Sie sorgt für die Ausbildung der Schwestern, überwacht deren Betragen und Leistungen, entscheidet über deren Verwendung, Abberufung, Beurlaubung, schliefst mit Vereinen und Behörden Verträge über die Stellung der auf auswärtige Arbeitsfelder auszusendenden Schwestern und ist über alle die Schwesterschaft betreffenden wichtigen Angelegenheiten zu befragen.

Die **Inventar- oder Wirtschaftsschwester** führt die Aufsicht über den Zustand des Gartens, der Gebäude, der Betten und der Möbel. Sie hat ferner zu sorgen für Instandhaltung und Neubeschaffung der Wäsche, der Kleider, sowie aller zur Krankenpflege notwendigen Gerätschaften, Verbandmittel und Droguen. — Sie hat darauf zu halten, dafs jedes Krankenzimmer alljährlich ein Mal ein oder zwei Wochen lang geräumt, gelüftet, durchaus gereinigt und womöglich frisch gestrichen werde. — Alle Zu- und Abgänge an Geld und Gut sind pünktlich in ein *Inventarverzeichnis* einzutragen. — Allmonatlich ist dem Vorstande Rechnung abzulegen. Deshalb ist sowohl ein *Einnahme-* wie ein *Ausgabebuch* zu führen. Alle einlaufenden Rechnungen sind in eine Mappe zu heften. Dieselben müssen sämtlich von einem sog. *Bestellzettel* begleitet sein, deren jeder von einem Bevollmächtigten des Krankenhauses unterzeichnet sein muss. — Die *Wäsche* ist je nachdem der Nähstube oder den Oberschwestern der Krankenabteilungen zuzu*zählen* und seiner Zeit wieder zurückzu*zählen*. Auch hierüber ist Buch zu führen. Jedes Wäschestück mufs so gestempelt oder gezeichnet sein, dafs es niemals von einer Krankenabteilung auf die andere gelangen kann. Namentlich gilt dies für die Wäsche der ansteckenden Kranken (siehe am Ende des §)! *In einem wohleingerichteten Krankenhause mufs für jedes Krankenbett der Bedarf an Hauskleidern 2 Mal, der Bedarf an Leib- und Bettwäsche 3—5 Mal vorhanden sein.*

Die einer gröfseren *Krankenabteilung* vorstehende **Oberschwester** (Oberwärterin) hat folgendes zu beachten: 1. Sie hat für *strengste Reinlichkeit* und *Ordnung* in sämtlichen Räumen ihrer Abteilung zu sorgen, ebenso für *Feuersicherheit*, für genügende *Heizung* und *Lüftung* der Krankenzimmer, für passende *Beleuchtung* der Treppen und Gänge und für *Desinfektion* der Aborte. — 2. Sie führt ein „*Kostbuch*“, in welches sie die ärztlicherseits für jeden Kranken verordnete Kostform (Seite 173) täglich einträgt. Bei der Speisenverteilung sorgt sie, dafs jeder Kranke das

---

1) Siehe über die *gesetzlichen* Bestimmungen, die „*Krankenhausapotheken*“ betreffend: Reinhard und v. Bosse, Medizinalgesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen. 1887. Seite 59. — Auch Guttstadt und Schill, das deutsche Medizinalwesen, Leipzig, Thieme 1887.

Seine bekomme. — 3. Die verbrauchte Krankenwäsche und Krankenkleidung zählt die Oberschwester regelmäfsig der Waschküche zu und empfängt zum Ersatz reine Wäsche von der Wirtschaftsschwester. Hierüber ist ein *Wäschebuch* zu führen. — 4. Die Oberschwester bewahrt für den jeweiligen Bedarf einen kleinen Vorrat von *Erquickungsmitteln, Arzneien, Verbandmitteln* und *Gerätschaften zur Krankenpflege* auf, z. B. Wein, Hofmannstropfen, Thee, Senfmehl, Tücher und Binden, Lagerungskissen, Reifenbahren, Gummiunterlagen, Stechbecken, Spülkannen, Löffel, Thermometer, eine Morphiumspritze u. s. w. — 5. Die Oberschwester ist betreffs der Hausordnung und betreffs der Schwesterschaft der Oberin, in wirtschaftlichen Angelegenheiten dem Krankenhausvorstande, in Sachen der Krankenpflege den Ärzten, in Sachen der Seelsorge dem Hausgeistlichen Verantwortung schuldig. — Sie hat 6. die ihr unterstellten Schwestern bei der Pflege und Bedienung der Kranken anzuleiten, zu beaufsichtigen (nötigenfalls selbst Hand anzulegen), auch die Schwestern zur Pünktlichkeit und Freundlichkeit anzuhalten. — 7. Sie hat die gewöhnlichen (nach Rücksprache mit der Oberin auch die von den Ärzten gewünschten aufsergewöhnlichen) *Nachtwachen* zu verteilen, zu beaufsichtigen und nach Bedarf selbst daran Teil zu nehmen. — 8. Sie hat dafür zu sorgen, dafs *eines der Krankenbetten jederzeit leer stehe* „für dringliche Fälle“. *Neu aufzunehmende Kranke*, welche von der Pförtnerin der Schreibstubenschwester und von dieser der Oberschwester gemeldet werden, übergiebt sie der Zimmerschwester, sorgt für Herbeirufung des Arztes und läfst sich *Geld und Wertsachen des Kranken* gegen Quittung zur *Aufbewahrung* übergeben. Wegen der Belegung der Krankenzimmer und Krankenbetten, auch wegen Entlassung der Kranken ist der Arzt zu befragen. Die *abgehenden Kranken* sind in die Schreibstube zu schicken und erhalten gegen Rückgabe der Quittung ihre Wertsachen wieder. Für *sofortige Auslüftung des leergewordenen Krankenbettes* ist zu sorgen. — 9. Die Oberschwester muss von allen Vorkommnissen in ihrer Abteilung unterrichtet sein und hat letztere aufserhalb der regelmäfsigen Rundgänge gelegentlich zu begehen. Bei *Todesfällen* ist nach Seite 324 u. 325 zu verfahren. — 10. Die Oberschwester soll die Ärzte bei ihren täglichen Krankenbesuchen begleiten und dieselben bei Ausführung etwaiger Operationen unterstützen. Sie soll *für genaue Ausführung der ärztlichen Vorschriften Sorge tragen* und keinerlei unbefugte Heilbestrebungen ausüben oder dulden. — 11. Die *Besuche der Angehörigen* bei den Kranken hat sie derart zu überwachen, dafs dieselben in der Regel[1]) nur zu bestimmten Zeiten geschehen und dafs unerlaubte Nahrungsmittel, Bücher u. s. w. nicht eingeschleppt werden. — 12. Die Oberschwester besorgt nach Bedarf den *brieflichen Verkehr der Kranken* mit der Aufsenwelt. — 13. Sie achtet darauf, dafs die Kranken untereinander friedfertig und rücksichtsvoll sind und sich gegenseitig durch ihre Gespräche, Beschäftigungen u. s. w. (namentlich in der Nachtruhe) nicht stören. — 14. Dem Hausgeistlichen hat die Oberschwester die für die Seelsorge nötigen Mitteilungen zu machen. — 15. Vor allem soll die Oberschwester so wandeln, dafs jeder sie achten und ehren müsse.

Als Untergebene der Oberschwester waltet in jedem Krankenzimmer eine **Beischwester** oder **Zimmerwärterin**. Dieselbe hat zu sorgen: 1. für *Reinhaltung* und gehörige *Lüftung* des *Krankenzimmers*, für *Ordnung der Betten*, sowie für die *Reinhaltung* und für die *Beköstigung der Kranken*. — 2. Bei der *Aufnahme neuer Kranker* hat sie anwesend zu sein und für deren gehörige *Reinigung, Kleidung* und *Lagerung* zu sorgen. Von sämt-

---

1) Ausnahmen sind zulässig z. B. bei herannahendem Tode, gegenüber fern hergereisten Angehörigen u. s. w.

lichen Sachen jedes Kranken fertigt sie ein *Verzeichnis* an und übergiebt dies der Oberschwester zur Aufbewahrung. — 3. Auf jede über dem Bette hängende *Kopftafel* hat sie zu schreiben: den Namen, das Alter, den Tag der Aufnahme, die Kostform — aber nicht den Krankheitsnamen! — 4. Sie sorgt, dafs jeder Kranke Stuhl, Tischchen, Trinkglas, Handtuch, Nachtgeschirr u. s. w. neben seinem Bette habe und erbittet sich das Fehlende von der Oberschwester, z. B. Lagerungskissen, Kleider, Wäsche, Bücher. — 5. Sie *verteilt die Speisen* und die Arzneien und spricht das *Tischgebet*. — 6. Sie sieht darauf, dafs die *Kranken nie allein* seien, achtet sorgfältig auf alle *Krankheitserscheinungen* (§ 121) und vor allem darauf, dafs bei jedem Kranken täglich zwei Mal *Körperwärme und Puls* gemessen und in einer Tabelle aufgeschrieben werden (§ 119 u. 120). Harnuntersuchungen hat sie auf Verlangen gleichfalls auszuführen. — 7. Sie erstattet dem Arzt den *Krankenbericht* (Seite 271) und beteiligt sich an den für nötig befundenen *Nachtwachen*. — 8. Sie hilft dem Arzt bei seinen Untersuchungen und Verbänden. — 9. Sie besorgt das *Umbetten* der Kranken und achtet auf etwaiges *Wundliegen*; sie hält ihre Unterwärterinnen an zur Darreichung der Erquickungen, der Arzneien, der verordneten Einspritzungen und Bäder. — 10. Sie sorgt für Wärmflaschen und andere Behaglichkeiten. — 11. *Genesende* soll die Zimmerschwester angenehm und nützlich *beschäftigen*. — 12. Mehr als 16—20 Betten sollten einer Zimmerschwester zur Besorgung und Beaufsichtigung nicht übergeben werden. *Aufserdem rechnet man auf je 8—10 Betten noch eine Hilfswärterin (bei Kindern eine auf je 4—5 Betten). Je nach der Hilflosigkeit der Pfleglinge kann jedoch die Zahl der erforderlichen Hilfswärterinnen sehr verschieden sein.* — 13. Durch ihre Ruhe, Umsicht und Freundlichkeit soll die Zimmerschwester der Trost und die Freude der Kranken sein.

Die **Probeschwestern** oder **Hilfswärterinnen** sind die Gehilfinnen der Zimmerschwester und haben unter deren Anleitung 1. die tägliche Reinigung, Lüftung, Heizung und Beleuchtung des Krankenzimmers vorzunehmen. — 2. Sie ordnen täglich und so oft es nötig erscheint das Bett der ihnen übergebenen Kranken (soweit diese nicht selbst dazu imstande sind). — 3. Sie holen für die Kranken das Essen herbei. — 4. Sie haben *Schwer*kranke täglich früh zu waschen und zu kämmen, nötigenfalls zu füttern, auch so oft es nötig erscheint zu reinigen und umzubetten. — 5. Neu eintretende Kranke haben sie ebenfalls gründlich zu reinigen, ehe dieselben zu Bett gebracht werden. — 6. Die ihnen zugeteilten Kranken dürfen sie nicht verlassen, vielmehr sollen sie denselben in jeder Not bereitwillig Beistand leisten (Seite 252—260). Alles, was sie an denselben bemerken, sollen sie der Zimmerschwester mitteilen. — 7. Sie haben die Kranken zu heben und zu tragen und, falls dieselben operiert werden, ihnen beizustehen. — 8. Sie haben bei allen ihnen zugeteilten Kranken täglich früh und Abends die Körperwärme zu messen und den Puls zu zählen, auch das Ergebnis sorgfältig aufzuschreiben. — 9. Kleine Verbände, Einspritzungen, Umschläge, das Füllen der Wärmflaschen und Eisblasen u. s. w. haben sie nach Anleitung der Zimmerschwester zu besorgen. — 10. Sie übernehmen das Putzen, Reinigen und Inordnunghalten sämtlicher Geräte und Geschirre. Für die gröberen Arbeiten stehen den Probeschwestern Dienstboten zur Verfügung. — 11. Gegen die Kranken haben die Probeschwestern sich ruhig und rücksichtsvoll zu betragen. Der Zimmerschwester haben sie in jedem Stücke zu gehorchen.

(Die ganz ähnliche Dienstanweisung der Lazarettgehilfen und Militärkrankenwärter ist am Schlufs des § 137 nachzulesen.)

Wo Schwestern in einem *kleinen Krankenhause* die Pflege ausüben, da ereignet es sich, dafs sie die Ober- und Zimmer-

schwester, Wirtschafts- und Schreibstubenschwester in einer Person vorstellen müssen.

Einer gewissen **Hausordnung** haben sich alle Schwestern (soweit nötig auch die übrigen Hausbeamten) zu fügen. In einem als Pflegerinnenschule dienenden gröfseren Krankenhause lautet die Hausordnung etwa so:

1/2 6	Uhr:	Aufstehen. Bett und Zimmer ordnen.
6	„	Morgenandacht. Kaffee.
1/2 7	„	Verteilung des 1. Frühstücks an die Kranken.
7—8	„	Ordnung der Krankenzimmer und -Betten. Temperaturmessungen.
8—9	„	Ärztlicher Krankenbesuch.
9	„	Frühstück der Schwestern.
1/2 10—1	„	Krankendienst (Verteilung des 2. Frühstücks, Umbetten, Baden, Verbände wechseln u. s. w. 12 Uhr Verteilung des Mittagbrodes. 1/2 1 Uhr: abräumen).
1	„	Mittagessen der Schwestern.
1/2 2—4	„	Erholung. Luftgenufs!
4—6	„	Krankendienst (Temperaturmessungen. Ärztlicher Krankenbesuch).
6	„	Verteilung des Abendessens.
1/2 7	„	Abendessen der Schwestern.
7—1/2 9	„	Krankendienst (Lagerung. Umschläge wechseln u. s. w.).
1/2 9	„	Abendandacht.
9	„	Zu Bett.

Eine **Sicherheitswache** hat allnächtlich wegen der Feuersgefahr und sonstiger Vorkommnisse sämtliche Räume des Krankenhauses zu begehen.

Wegen der **Nachtwachen für den Krankendienst** ist auf Seite 257 und 272 nachzulesen.

Durch Aufnahme neuer Kranker und namentlich durch Operationen erleidet die Hausordnung Störungen, welche sich nicht vermeiden lassen. Wo viel operiert wird, müssen Schwestern zeitweilig oder dauernd vom übrigen Krankendienst befreit und im Operationszimmer beschäftigt werden. Der **Dienst der Schwestern im Operationssaal** ergiebt sich aus Kapitel I, II und III. Er wird sich je nach den örtlichen Bedürfnissen verschieden regeln. Im Dresdener Diakonissen-Mutterhause z. B. haben zwei Schwestern täglich von 8—1 und von 4—7 (Sonntags früh von 1/2 8—9) Dienst im Operationszimmer, abgesehen von denen, welche die Kranken dorthin und wieder zurück begleiten. Eine dritte und vierte Schwester werden daselbst Wochentags von 11—1 in der „Poliklinik" beschäftigt.

Die Regierungs-Medizinalbeamten pflegen ihr Recht, die Einrichtungen der Krankenhäuser alljährlich zu prüfen[1]), mit gröfster Schonung auszuüben. Hauptsächlich richten dieselben ihr Augen-

1) Siehe Reinhard und v. Bosse, Medizinalgesetze des Königreichs Sachsen. 1887. Seite 45. § 19. — Preufs. Ges.-S. Seite 248. § 2 u. 3. (erwähnt bei Guttstadt, Krankenhauslexikon. II. Seite 33).

merk auf den Betrieb der *Hausapotheke*, sowie auf **die zur Absonderung ansteckender Kranker getroffenen Vorkehrungen!**

Obwohl die *gesetzlichen Bestimmungen* über letzteren Punkt an verschiedenen Orten verschieden sind, so möge hier doch auf einige derselben hingewiesen werden. Zum Beispiel ordnet für Preufsen ein Erlafs des Ministers vom 3. April 1883 [1]) an, dafs bei ansteckenden Krankheiten in Krankenhäusern für: *Anzeige bei der Ortsbehörde, Absonderung, Desinfektion* und nötigenfalls *Wiederimpfung* der Krankenhausbewohner gehörig zu sorgen sei. Aufserdem seien die Krankenhausvorstände *verpflichtet*, den Hausärzten (Wärtern u. s. w.) als Richtschnur für ihr Verhalten bei ansteckenden Krankheiten *besondere Dienst-Anweisungen* zuzustellen! — In einer derartigen Anweisung [2]) verlangt z. B. der preufsische Kriegsminister für die Lazarette: das Vorhandensein von *Absonderungsräumen* sowie von *Beobachtungsräumen* und sorgfältige ärztliche Untersuchung der Kranken vor der Aufnahme! Das Pflegepersonal (einschliefslich Tag- und Nachtwachen) dürfe *keinesfalls mit ansteckenden und mit nichtansteckenden Kranken gleichzeitig in Verkehr sein*, nötigenfalls seien Hilfswärter anzustellen! Die Desinfektion habe sich nicht nur auf die Kranken, sondern auch auf deren Pfleger zu erstrecken! *Das Efsgeschirr, die Wäsche und die Badewannen der ansteckenden Kranken seien gesondert aufzubewahren und zu behandeln!* Dem Pflegepersonal seien besondere Stärkungsmittel, täglicher Luftgenufs, auch öftere Ablösung zuzubilligen!

§ 132. **Der Dienst in der Poliklinik** (d. h. in der öffentlichen Sprechstunde der Ärzte) kann als eine gute Vorschule für diejenigen Schwestern gelten, welche später die Gemeindepflege ausüben sollen. An die Polikliniken wenden sich Leichtkranke, Verletzte in ihrer ersten Not, einzelne am Umhergehen nicht verhinderte Schwerkranke und Halbgenesene; auch kranke Kinder werden vielfach dorthin gebracht. Hier finden jüngere Schwestern tagtäglich Gelegenheit sich ohne Schaden für die Kranken zu üben: 1. im Aus- und Ankleiden Verletzter; 2. in der bei kleinen Operationen zu leistenden Hilfe; 3. in der selbständigen Anlegung kleiner Verbände, sowie in der Anfertigung und Anwendung verschiedener Arzneien; 4. in der freundlichen Erteilung der verschiedensten Auskunft und Belehrung (z. B. über Kinderpflege, über die Erlangung von ärztlichen Zeugnissen, orthopädischen Maschinen, Freistellen u. s. w.). — Es ist auch nicht zu vergessen, dafs diese Polikliniken (in denen ärztlicher Rat und Hilfe jederzeit unentgeltlich zu finden ist) für die ärmere Bevölkerung ein Segen sind. — *Krankenhäuser, die als Pflegerinnenschule dienen, sollten daher stets mit Polikliniken verbunden sein* (für innere und für äufsere Kranke). Die Zahl der Besucher läfst sich durch Ausgabe einer bestimmten Anzahl von Einlafskarten nötigenfalls beschränken. Den Aufwand können gröfstenteils die Arbeitgeber oder die Ortskrankenkassen tragen. Daher müssen die

1) Siehe Guttstadt, Krankenhauslexikon. II. Seite 33.
2) Siehe ebenda Seite 205 und 206.

in der Poliklinik beschäftigten Schwestern Buch führen 1. über Namen, Wohnung u. s. w. der Kranken und 2. über den Preis und die Menge der an sie abgelieferten Verbände, Arzneien, Schienen u. s. w. — Zwei Räume sind mindestens erforderlich. Ein gemeinsames Wartezimmer und ein Abfertigungszimmer, in welches die Kranken getrennt nach Geschlecht hineinzuführen sind. Womöglich mufs auch noch ein Ankleidezimmer vorhanden sein.

§ 133. **Die Pflege aufserhalb der Krankenhäuser** pflegt man als **offene Krankenpflege** zu bezeichnen (Seite 226). In der Mehrzahl aller Fälle wird diese von Angehörigen, Hausgenossen, Freunden, Nachbarn oder Dienern der Kranken ausgeübt. Nur in besonderen Fällen (z. B. wenn zahlreiche Erkrankungen vorliegen, wenn die Hausfrau erkrankt oder abwesend ist oder wenn die Pflege besondere Schwierigkeiten bietet) werden Berufspfleger (Schwestern) zur Hilfe herbeigezogen. Es macht aber einen wesentlichen Unterschied, ob die Schwester von der Familie selbst oder von der Gemeinde gerufen ist. In ersterem Falle widmet sie ihre Dienste nur dieser Familie, meist nur einem Kranken allein (*Privatpflege*). In letzterem Falle hat sie zahlreiche, vornehmlich arme Kranke von Haus zu Haus zu besuchen und zu pflegen (*Gemeindepflege*).

Bei der **Einzelpflege in Familien** mufs man bestrebt sein, sich in die Art, selbst in die Launen der Leute zu schicken und stets eine freundliche Ruhe zu bewahren. Man zeige keine gewaltsame Übergeschäftigkeit, keinen Widerspruch, keine Empfindlichkeit! Vielmehr lausche man auf jeden Wunsch und erfülle ihn willig, ohne in dem Leben der Familie etwas tadeln oder ändern zu wollen. Ist eine Hausfrau zu pflegen, so nehme man sich gleichzeitig der Kinder an und wenn nötig, des gesamten Hausstandes. In vornehmen Häusern verlange man in keiner Weise bedient zu werden, sondern verrichte selbst bereitwillig die niedrigsten Dienste, halte sich aber nicht zur Dienerschaft! Man hüte seine Zunge, spreche nicht unnötigerweise von unerquicklichen Angelegenheiten und urteile nicht über den Arzt. Letzterem sei man vielmehr in jedem Stücke behilflich. Die zur Krankenpflege nötigen Gerätschaften (Seite 228, 1—13) wird man in den Häusern der Wohlhabenden leicht beschaffen können und Manches finden, was in Krankenhäusern meist nicht vorhanden ist, z. B. im Sommer Gazefenster, im Winter Wandschützer (warme Decken an kühlen Wänden), an belebten Strafsen Gummiplatten unter den Bettpfosten zur Vermeidung der Erschütterung durch vorüberfahrende Wagen, bei lebhaftem Verkehr im Hause umwickelte Thürklingeln u. s. w.

Für die Aussendung der Diakonissen zur Krankenpflege in Familien gelten z. B. in Dresden folgende Vorschriften:

1. Gesuche um Diakonissen sind in der Diakonissen-Anstalt mündlich oder schriftlich anzubringen. Dabei ist es, damit die für den vorliegenden Fall geeignetste Pflegerin gewählt werden kann, notwendig, dafs die Natur der Krankheit, sowie der Name und das Alter des zu Verpflegenden genau angegeben werde. Schriftliche Gesuche sind frankiert einzusenden, und wenn die Antwort in Betreff des Gesuches telegraphisch begehrt wird, sind dem Gesuche die Kosten des Telegramms beizulegen.

2. Mit Pflegerinnen anderer Vereine oder Korporationen pflegt die Schwester in der Regel nicht zusammen. Bei einzelnstehenden Herren pflegen Diakonissen nicht.

3. Die Beschäftigungen der Diakonissin erstrecken sich ausschliefslich auf ihre Pflegebefohlenen. Sie hat dieselben mit liebender Sorgfalt zu pflegen, besonders hat sie die Verordnungen des Arztes mit Pünktlichkeit zu befolgen; auch ist sie gern bereit, dem Kranken auf dessen Begehr aus der heiligen Schrift und guten Erbauungsbüchern vorzulesen.

4. Die Diakonissin ist mit dem Namen „Schwester" zu rufen. Sie kann nicht zu den Dienstboten gerechnet werden und nimmt in der Regel ihre Mahlzeiten allein oder in der Familie. Bei Nachtwachen wird man bedacht sein, ihr das zu ihrer Stärkung Erforderliche an Speise und Trank zu verabreichen.

5. Die Diakonissin mufs womöglich jeden Tag, wenigstens aber einen Tag um den andern sich eine Stunde in frischer Luft bewegen. Nach jeder durchwachten Nacht sollen ihr vier Stunden Ruhe verstattet werden. Es mufs ihr zu diesem Zwecke ein kleines heizbares Zimmer mit Bett, Waschzeug und Kommode eingeräumt werden, das sie, um sich umzukleiden, abschliefsen kann. Nie darf sie mehr als zwei Nächte nacheinander wachen. Wenn der Kranke länger als 14 Tage der Nachtwachen bedarf, so wacht die Diakonissin nach dieser Zeit eine Nacht um die andere.

6. Der Diakonissin ist unverwehrt, an Sonn- und Festtagen den öffentlichen Gottesdienst zu besuchen. Bei Verschlimmerung der Krankheit bleibt die Diakonissin auch während des Gottesdienstes bei dem Kranken.

7. Länger als 4 Wochen kann keine Diakonissin ein und derselben Familie belassen werden. Übrigens kann die Diakonissen-Anstalt auch vor dieser Zeit, namentlich wenn die Pflege eine sehr schwere und voraussichtlich lang andauernde ist, die Schwester zurückrufen. Dasselbe Recht der Zurückberufung der Schwester behält sich die Diakonissen-Anstalt in den Fällen vor, wo der Arzt bei eingetretener Rekonvalescenz des Kranken die Anwesenheit einer Pflegerin nicht mehr für nötig erachtet.

8. Die Diakonissin kehrt, sobald die Krankenpflege beendet ist, nach dem Diakonissenhause zurück. Zur Pflege in eine andere Familie kann sie nur mit Erlaubnis der Direktion übergehen.

9. Der pflegenden Schwester ist bei auswärtigen Pflegen die Hin- und Zurückreise zu vergüten. Für die Pflege ist an die Direktion für jeden vollen Verpflegungstag ein Minimalbetrag von 3 Mark zu entrichten. Eine einzelne Nachtwache gilt einem vollen Verpflegungstag gleich. *Geschenke für ihre Personen nehmen die Schwestern unter keinerlei Vorwand und Titel an.* Etwaige ihnen persönlich zugedachten Gaben kommen der Schwesternkasse zu Gute und werden den Gebern von der Direktion quittiert.

Die **Krankenpflege in den Gemeinden** ist ein Teil der öffentlichen *Armen*pflege. Der heilsame Einflufs einer Schwester in der Gemeindepflege auf die Armen und Elenden beruht weniger in der eigentlichen Krankenpflege, als vielmehr in der *Erziehung* zur Sauberkeit und Ordnung, zur Zufriedenheit und zum Gottvertrauen. Alles, was man im Krankenhause und in wohlhabenden

Familien für die Krankenpflege als selbstverständlich betrachtet: Licht, Luft, Reinlichkeit, ein warmes Zimmer, ein ordentliches Bett, die nötige Nahrung u. s. w. — alles das fehlt in den Häusern der Armut. Aber die Gemeindeschwester zeigt den Armen, wie auch mit geringen Mitteln Sauberkeit und Behagen zu schaffen sind. Sie beweist den Elenden, dafs es einen Gott und dafs es Menschen giebt, die ein freundliches Wort und eine hilfreiche Hand für sie haben. Die Kranken pflegt sie, den Genesenen verschafft sie Arbeit, die Sterbenden tröstet sie. Wie schön ist diese Aufgabe!

Man unterscheidet Gemeindepflege in Städten und in Dörfern.

a) Für die **städtische Gemeindepflege** dürfte folgende „Instruktion der Dresdener Diakonissinnen“ sich mehr oder weniger überall als zweckmäfsig erweisen[1]):

§ 1. Für die Gemeindepflege ist die Diakonissin berufen vom Kirchenvorstande der Parochie. Der Bevollmächtigte des Kirchenvorstandes ist der Pfarrer. Dieser ist der Vorgesetzte der Diakonissin in allen Angelegenheiten ihres Berufes. Jeden Montag früh soll sie ihm Bericht erstatten.

§ 4. Die Aufgabe der Diakonissin in der Gemeindepflege geht dahin, *die Kranken* unter den *Armen* der Parochie in ihren Wohnungen aufzusuchen und zu verpflegen (ohne Rücksicht auf die Konfession). Auch soll sie sich der *weiblichen Jugend* annehmen (insbesondere der Dienstmädchen und Fabrikarbeiterinnen, der Schulmädchen, der verwahrlosten Kinder und der Gefallenen), indem sie Jungfrauenvereine und Sonntagsvereine um sich sammelt.

§ 7. In wohlhabenden Familien kann von den in der Gemeindepflege stehenden Schwestern eine sogen. *Privatpflege* für gewöhnlich *nicht* übernommen werden.

§ 8. Die Kranken werden der Diakonissin durch den Pfarrer oder durch die Armenärzte *zugewiesen*.

§ 9. Die Namen der Kranken hat die Diakonissin in ein *Verzeichnis* einzutragen, in welchem aufserdem Wohnung, Stand, Krankheit, Arzt, Besuche der Schwester, Nachtwachen, Entlassung oder Tod, Kranken-Kommunionen, Unterstützung an Wäsche, Wein, Geld, Suppen, Milch- und Kohlenmarken zu vermerken sind.

§ 10. In den *Wohnungen* der Kranken soll sie auf *Ordnung und Reinlichkeit* sehen (nötigenfalls selbst Hand anlegen!). Auch soll sie für die Kranken die geeignete *Beköstigung versorgen*. Die Darreichung der letzteren erfolgt teils aus der Küche des Diakonissenheims, teils durch *Familien*, welche sich dazu bereit erklären. — Bei erkrankten *Wittwen* soll sie ihre Fürsorge auch den *Kindern* zuwenden (Zuweisung an eine Kinderschule).

§ 11. Mehr als *zwei* Nachtwachen soll die Diakonissin in einer Woche nicht übernehmen.

§ 12. Die Diakonissin empfängt am ersten eines jeden Monats durch den Kassierer des Kirchenvorstandes für ihre eigenen Bedürfnisse ein Wirtschaftsgeld und ein Wäschegeld; ferner für die Bedürfnisse der Armen-

---

1) Aus: „Kleine Chronik der ev.-luth. Diakonissenanstalt zu Dresden“. 1. Vierteljahr 1888. — Die rein kirchlichen Vorschriften, welche nicht streng zur Krankenpflege gehören und sich je nach der Konfession der Pflegerin verschieden gestalten werden, habe ich mir erlaubt, wegzulassen.

und Krankenpflege ein sogen. *Berechnungsgeld.* Über die Verwendung dieser Gelder legt sie allmonatlich dem Kassierer Rechenschaft ab. In ihr Rechnungsbuch hat sie auch eingegangene *Geschenke* einzutragen.

§ 13. Finden sich bei ihren Pflegebefohlenen Bedürfnisse, welche vom Berechnungsgelde oder durch die *öffentliche Armenpflege* nicht bestritten werden können, so soll die Diakonissin bei den wohlhabenden Gliedern der Gemeinde Bittgänge thun.

§ 14. Zur *Aufbewahrung der für die Krankenpflege und zur Verteilung* oder Verleihung *an Arme bestimmten Gegenstände* (wie Wäsche, Betten, Kleidungsstücke, Instrumente u. s. w.) sind im Diakonissenheim besondere Räume angewiesen. Über diese Gegenstände ist ein *Verzeichnis* zu führen, in welchem Zugang und Abgang, Namen des Gebers oder Empfängers sorgfältig zu vermerken ist.

§ 15. Zur Beschaffung der *Krankenwäsche* bildet sich aus den Frauen der Gemeinde ein *Nähverein,* an welchem die Diakonissin teilnehmen soll.

§ 16. *Milch-, Brot-* und *Kohlenmarken* nimmt die Diakonissin von dem Vorsteher oder der Vorsteherin des *Frauenvereins* in Empfang. Die Diakonissin hat ihre Dienste dem *Armenverein* und dem *Verein für Pflege erkrankter Wöchnerinnen* zur Verfügung zu stellen.

§ 17. Wegen *Unterstützung der Armen* hat sich die Diakonissin nötigenfalls an *die Armenpfleger* des betreffenden Distriktes zu wenden, deren Namen ihr bekannt gegeben werden. Die Gemeindediakonie soll mit der kommunalen Armenpflege Hand in Hand arbeiten.

Unterstützung an *baarem Gelde* soll die Diakonissin nur verteilen, wenn sie von der Zuverlässigkeit der Empfänger überzeugt ist. Bei den Unterstützungen soll sie vielmehr das Ziel verfolgen, die Armen zur Selbsthilfe zu bringen. Sie soll ihnen *Arbeit ausmachen* (Handarbeit im Hause, Tagesarbeit in Fabriken oder Familien) und erwachsenen Töchtern *Dienste vermitteln.*

§ 18. Den Anordnungen der Ärzte hat die Diakonissin willig und in allen Stücken Folge zu leisten und vor Selbständigkeit in der Behandlung Kranker sich zu hüten. Zu Kranken, welche ihres Dienstes bedürfen, soll sie die *Armenärzte* herbeirufen. *Von den Armenärzten verordnete Arznei* darf von den Kranken aus der Apotheke *unentgeltlich* bezogen werden.

§ 19. Die Diakonissin soll sich als die Gehilfin des geistlichen Amtes betrachten und die seelsorgerliche Thätigkeit des Pfarrers vermitteln.

§ 24. Im Pfarrhause wird der Diakonissin Gelegenheit zum Anschlufs an die Familie dargeboten.

b) Für die öffentliche Armen- und Krankenpflege **in den Dorfgemeinden** hat Pfarrer HOPPE aus Nowawes bei Potsdam auf der 1888er Kaiserswerther Konferenz der Diakonissen-Mutterhäuser folgende Vorschläge gemacht[1]):

„Kleine Dorfgemeinden bedürfen einer *Dorf-Diakonissin* nicht. Hier soll der Barmherzigkeitsdienst den Dorffrauen nicht abgenommen werden. In sehr grossen Dorfgemeinden sind öffentliche Pflegerinnen wünschenswert: bei ausbrechenden Seuchen oder bei dauerndem Verlassensein und Ungepflegtsein der Kinder, der Alten, der Kranken u. s. w., wenn Tags über alles auf Arbeit in die Ernte oder in die Fabriken geht. Es sollen stets zwei Diakonissinnen zusammenwohnen und zwar in der Schule oder in der Kinderbewahranstalt. Dieselben sollen sich nicht nur mit Kranken- und Armenpflege, sondern auch mit Kinderpflege und -Unterricht beschäftigen. Sie müssen ihren kleinen Hausstand selbst führen und den Jung-

1) Vergl. „Bausteine“, 1889. April.

frauen des Dorfes Handarbeitsunterricht erteilen können. — Einige Luftkissen, Gummiunterlagen, Stechbecken, Rückenlehnen u. s. w. müssen sie zur Aushilfe in Krankheitsfällen aufbewahren. Im Anlegen kleiner Verbände bei Verletzungen und Fufsgeschwüren, ferner in der Pflege bei Schwindsucht und Diphtheritis [1]) sollten sie einige Übung besitzen."

NEUNTES KAPITEL.

Die Krankenpflege im Kriege.[2])

Wer sich an der Krankenpflege im Kriege beteiligen will, mufs sein wie ein Soldat: *mutig, gehorsam,* über die bestehenden Einrichtungen *unterrichtet!*

§ 134. **Allgemeines.** Den Krieg unserer Tage hat man treffend eine Epidemie von *Schufswunden* genannt. Fast immer entwickeln sich aber im Kriege auch *Krankheiten,* wie Typhus, Ruhr, Cholera, Pocken, Wundfieber u. s. w. Dafs die Verwundeten- und Krankenpflege im Kriege mit besonderen Schwierigkeiten zu kämpfen habe, leuchtet von selbst ein. Man denke nur an Marsch und Kampf in unwirtbarer Gegend, an die Verhältnisse in eingeschlossenen Festungen und auf Kriegsschiffen, an die Plötzlichkeit, mit der das Massenelend nach grofsen Schachten oder bei auftretenden Seuchen hereinbricht. Schon im Frieden bereitet man deswegen Vielerlei vor, um zu ermöglichen, dafs im Kriege die Verwundeten und Erkrankten rasch *aufgehoben* und in Sicherheit gebracht, alsbald zerstreut und *weitergeschafft,* endlich so *untergebracht* werden, dafs sie in Ruhe, Ordnung und Sauberkeit gepflegt werden können. Die Krankenpflege im Kriege zerfällt demnach: 1. in die *„erste Hilfe"*; 2. in das *„Transportwesen"* und 3. in das *„Lazarettwesen"*. Die erste Hilfe findet statt im *Bereich der kämpfenden Truppen*; das Transport- und Lazarettwesen im Rücken der kämpfenden Truppen und zwar a) unmittelbar hinter dem Kampfbereich (im *Bereich der Etappeninspektion*)

---

1) Von der Pflege *ansteckender* Kranker müfste sich eine Schwester, die in der Schule oder der Kinderbewahranstalt wohnt, auf alle Fälle *streng* fernhalten!! Vf. Vergleiche Seite 304 und 305.

2) Der Inhalt dieses Kapitels hat für das deutsche Heer Giltigkeit. Bei seiner Ausarbeitung sind von mir zu Grunde gelegt:

1. Die deutsche *Kriegssanitätsordnung.* Berlin. Mittler. 1878.
2. Die *Krankenträgerordnung.* Berlin. Mittler. 1888.
3. v. Criegern, Lehrbuch der freiwilligen Kriegs-Krankenpflege. Leipzig. Veit & Co. 1890.
4. J. Wichern, Die freiwillige Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger. Hamburg. Verlag des rauhen Hauses.
5. J. Wichern, Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege. Berlin. Mittler. 1889.

oder b) weiter rückwärts im *Bereich der Besatzungsarmee*, d. h. in der *Heimat*. Die Kriegskrankenpflege erfordert mehr noch als die Friedenskrankenpflege zahlreiche geübte und opferwillige *Personen*, zahlreiche *Güter* und vor allem eine zweckmäfsige *Ordnung* (Organisation). Das Alles wird von zwei Seiten beschafft: 1. vom Heere selbst, als *staatliche* (amtliche oder militärische) Krankenpflege und 2. von dem nicht waffentragenden Teile des Volkes, als sogen. *freiwillige* Krankenpflege.

§ 135. **Die „erste Hilfe" im Bereich der kämpfenden Truppen** wird fast ausschliefslich vom Heere selbst geleistet und zwar 1. von den *Hilfskrankenträgern* und *Truppenärzten*; 2. von den *Sanitäts-Detachements*; 3. von den *Feldlazaretten*.

I. Zum Gefecht wird jedes Bataillon (1000 Streiter) begleitet: von 16 *Hilfskrankenträgern* mit 4 *Tragbahren*, von 4 Lazarettgehilfen und von 2 *Truppenärzten*. Auch die Spielleute können zur Hilfe herangezogen werden. Ist das Gefecht ein gröfseres, so fährt der mitgeführte *Medizinwagen* des Bataillons dicht hinter die Gefechtslinie. Bei ihm errichten die beiden Ärzte den *Notverbandplatz* oder **Truppenverbandplatz**, kenntlich durch die Genfer Fahne (bei Nacht durch die rote Laterne) des Medizinwagens.

Die Hilfskrankenträger, die sich mit in der Feuerlinie befinden und durch eine rote Binde[1]) am linken Arme kenntlich sind, sollen schon während des Gefechtes die Verwundeten aufsuchen, erforderlichenfalls vom Pferde heben, ihnen Waffen und Gepäck abnehmen, die beengenden Kleider (Halsbinde, Gürtel, Ärmel, Hosen) lüften oder aufschneiden, ihnen einen Labetrunk reichen und sie nach dem Not- oder Truppenverbandplatze schicken, führen, tragen.

Um die Wunden haben sich die Hilfskrankenträger in der Regel nicht zu kümmern! Sie sollen auch die verwundeten Soldaten davon abhalten, ihre Wunden zu berühren oder selbst zu verbinden, weil „befingerte" Wunden erfahrungsgemäfs viel schlechter heilen, als „unbefingerte." Nur im Falle einer starken Pulsaderblutung dürfen Hilfskrankenträger die *Umschnürung* des verletzten Gliedes mit dem Hosenträger vornehmen (Seite 91) oder bei sehr heftigen Berührungsschmerzen das Glied in einen *Not-Schienenverband legen* (Fig. 431 u. 432). Der eigentliche Wundverband soll womöglich nur von Ärzten ausgeführt werden. *Es schadet gar nichts, wenn die Wunde 12 Stunden lang ohne Verband und unberührt bleibt.*

Der Not- oder Truppenverbandplatz hat den Zweck, die Verwundeten zu *sammeln*. Er soll leicht erreichbar und geschützt gelegen sein, auch womöglich Wasser in der Nähe haben. Rückt das Gefecht vor, so geht die Hälfte der Ärzte und Lazarettgehilfen mit und errichtet weiter vorn einen zweiten Verbandplatz. Nach

---

1) Die Hilfskrankenträger stehen *nicht* unter dem Schutze des Genfer Vertrags (vergleiche unten). Daher dürfen sie die Genfer Binde (weifs mit rotem Kreuz) im Gegensatz zu allen übrigen Helfern nicht tragen.

Beendigung des Kampfes ist es Pflicht der Truppen*befehlshaber*, das siegreich behauptete Schlachtfeld absuchen, die Verwundeten nach den Verbandplätzen tragen und die Toten beerdigen zu lassen. Auf dem Truppenverbandplatze haben die Truppenärzte mit Hilfe der Lazarettgehilfen die ankommenden Verwundeten in Leicht- und Schwerverwundete zu *sondern*, unaufschiebbare *Operationen* auszuführen (z. B. Luftröhrenschnitt, Gefäfsunterbindung, Abtragung abgerissener Gliedmafsen), Leute mit Knochen- oder Gelenkschüssen *durch feststellende Schienenverbände transportfähig zu machen*, auch die leichteren Wunden (soweit es die Zeit erlaubt), mit dem *ersten Wundverbande* zu bedecken.

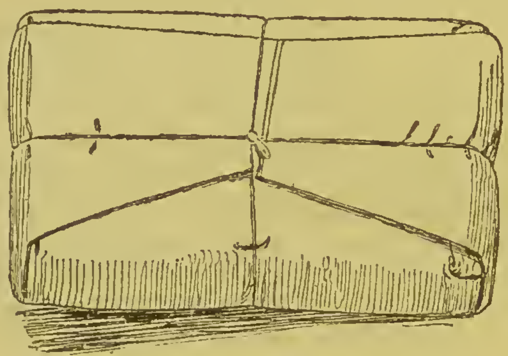


Fig. 427.
Antiseptisches Verbandpäckchen für den deutschen Soldaten (fast natürliche Gröfse).

Jeder Soldat des deutschen Heeres trägt in den linken Vorderschofs seines Uniformrockes eingenäht das sogen. *Verbandpäckchen* (Fig. 427). Dasselbe enthält in einem wasserdichten Umschlag: zwei Stück trockne Sublimatgaze, eine Cambricbinde und eine Sicherheitsnadel. Mittelst Binde und Nadel soll auf der Ein- und Ausschufswunde je ein Gazestück befestigt werden.[1]) — *Vorher mufs der verwundete Körperteil behutsam entblöfst* (Seite 4) *und (samt den Händen des Verbindenden) sorgfältig gereinigt werden* (Seite 96—99) am besten durch Abreiben mit einem Stück der Cambricbinde, welches zuvor mit einigen Tropfen Benzin oder Äther anzufeuchten wäre!

Die Hälfte der Truppenärzte und Lazarettgehilfen bleibt so lange bei den Verwundeten zurück, bis leere Wagen zur Rückbeförderung der letzteren in die Lazarette herbeigeholt sind oder bis ein sogen. Sanitäts-Detachement zur Ablösung eintrifft. Alsdann kehren sie zu ihrer Truppe zurück. Im Falle eines unglücklichen Treffens tritt der Genfer Vertrag in Kraft (siehe unten).

II. Zur Unterstützung der Truppenärzte wird im Falle eines gröfseren Gefechtes ein **Sanitäts-Detachement** in die Nähe der Truppenverbandplätze vorrücken. Die Aufgabe der Detachements ist es: in gröfserem Umfange (als es den Truppenärzten möglich war) die Verwundeten *aufzusuchen*, zu *sammeln*, zu *erquicken*, zu lagern, zu verbinden, nötigenfalls zu operieren, einstweilen unter Dach zu bringen und baldmöglichst *in die Lazarette zu schaffen*.

1) Die Benutzung des wasserdichten Umschlagsstoffes zum Bedecken des Verbandes empfiehlt sich nicht!

Jedes Armeekorps hat 3 Detachements, von denen eines dem Korpsgeneral und je eines den beiden Divisionsgenerälen zur Verfügung steht.

Jedes Sanitäts-Detachement besteht aus einigen *Offizieren* (worunter der *Führer*), einem Zahlmeister, Trainsoldaten und *Handwerkern* (Stellmacher, Schmied, Schlosser, Fleischer, Koch), ferner aus 7 *Ärzten,* 14 Lazarettgehilfen und 176 *Krankenträgern,* zusammen aus über 200 Mann mit 1 Packwagen, 1 *Lebensmittelwagen,* 2 Wagen voller Arzneien, Instrumente und Verbandmittel, endlich aus 8 zweispännigen *Krankentransportwagen* und 56 *Tragbahren.*

Sobald ein Detachement zur Verwendung kommt, errichtet es in möglichster Nähe der Truppenverbandplätze einen sogen. **Hauptverbandplatz**[1], den es durch eine Genfer und eine Nationalfahne (in der Nacht durch eine rote Laterne) kenntlich macht. Die Krankentransportwagen des Detachements rücken sofort unter Führung der Offiziere samt den Krankenträgern in die Nähe des Gefechtes und errichten zwischen den Truppenverbandplätzen und dem Hauptverbandplatz den sogen. **Wagenhalteplatz,** kenntlich durch Genfer Fahnen (in der Nacht durch rote Laternen) an den Wagen. Alles regelt sich nach dem militärischen Kommando der Offiziere.

Die Krankenträger holen die Schwerverwundeten mit ihren Tragbahren vom Gefechtsfelde nach dem Wagenhalteplatz, die Krankentransportwagen fahren sie vom Halteplatz nach dem Hauptverbandplatz, auf dem Hauptverbandplatz erfahren die mehr und mehr sich häufenden Verwundeten die nötige Hilfe.

Die Krankenträger und die Wagenführer des Sanitäts-Detachements haben für ihre Thätigkeit Folgendes zu beachten:

Sobald die Krankentransport-Wagen auf dem Wagenhalteplatze aufgefahren sind, nehmen die Krankenträger die Tragbahren von den Wagen und folgen den Offizieren auf das Schlachtfeld. Jede Trage ist begleitet von 4 Mann (Kopfnummer, Fufsnummer, Beckennummer, Unterstützungsnummer) und ausgerüstet mit *Labemitteln, Laterne* (oder Fackel) und *Verbandmitteltasche.* Letztere enthält einen Trinkbecher, ein Essigspritfläschchen zur Bereitung von Essigwasser (Seite 100), ferner Kleiderschere, Watte, Schusterspan, Verbandtücher, Verbandpäckchen, Binden, Nadeln, Aderpresse (vergl. Seite 6 u. 92).

Die Krankenträger dürfen sich bei marschfähigen Leichtverwundeten nicht aufhalten, sondern sollen vor allem die Schwerverwundeten aufsuchen.

Sitzt ein Schwerverwundeter noch zu Pferde, so ist er durch 4 Mann herabzuheben. Ein Träger tritt an die Zügel und hält das Pferd. Ein anderer nimmt dem Reiter (von der nicht verletzten Seite her) Helm und Waffen ab. Nach Niederlegung dieser Gegenstände stellt er sich mit den beiden übrigen Trägern neben das Pferd (bei verwundetem Arm an die ge-

1) In einem Gebäude oder Zelt (*Verbindezelt*).

sunde, bei verwundetem Bein an die kranke Seite!). Während der Reiter die Schultern des mittleren dieser drei Träger umfafst, ergreift der vordere das verletzte Glied, der hintere das Becken des Reiters und nun wird heruntergehoben, so, dafs das Pferd vom Sporn des Reiters nicht berührt wird.

Von ausgedehnten Zerreifsungen, auch von etwa nötig gewordenen Glied-*Umschnürungen* (wegen starker Blutung) ist dem nächsten Arzte baldigst Meldung zu machen.

Wundverbände sollen von den Krankenträgern ebensowenig wie von den Hilfskrankenträgern angelegt werden! Es ist ihnen sogar verboten, die Wunden irgendwie (mit Fingern, Schnupftüchern oder dergl.) zu berühren!

Die Aufgabe der Krankenträger besteht vielmehr darin, die Schwerverwundeten von Gepäck, Waffen und *schnürenden Kleidungsstücken zu befreien,* sie zu *laben*, und deren zerschossene Gliedmafsen im Falle heftiger Berührungsschmerzen in einen Notstützverband (Transportverband) zu legen.

Not-Transportverbände [1]) sollen nicht über die Kleider angelegt werden, vielmehr sind letztere vorher in der Naht aufzutrennen. Die Wunde ist in *solchen* Fällen mit dem Inhalt eines Verbandpäckchens zu bedecken.

Nachdem der marschunfähige Verwundete transportfähig gemacht ist, wird die Tragbahre richtig neben ihn gestellt, der Kranke von der richtigen Seite angefafst (vergl. Seite 17 u. 18) und nach dem Kommando: *Angetreten! — Fafst an! — Fertig, hebt auf! — Setzt ab!* — auf die Bahre gelegt.

Gepäck, Pferde und Waffen sind beim Fortschaffen der Verwundeten mitzuführen. Gewehre sind vorher (nicht durch Abschiefsen!) zu entladen.

Zu *Nottragen* sollen Gewehre womöglich *nicht* benutzt werden (Fig. 430), sondern beim Fufsvolk: Stangen, Strohseile, Mäntel und Tornister; bei der Reiterei: Lanzen, Pferdedecken, Stricke und Futtersäcke (Fig. 41 u. 42).

Wunden des Rückens erfordern Seitenlage, Brustwunden halbsitzende Lage des Verwundeten. Querhiebe des Bauches verlangen Rückenlage mit gebeugten, Längshiebe mit gestreckten Beinen. Verletzte Beine sind hoch zu lagern. Ein verletzter Arm wird auf der Brust mit der gesunden Hand festgehalten.

Vor dem Wegtragen sind die Klappen der Tragbahre (Fig. 433) über dem Verwundeten zusammenzuschnallen.

Das Wegtragen der Bahre geschieht durch Kopf- und Fufsnummer nach dem Kommando: *Angetreten! — Fafst an! — Fertig, hebt auf! — Trage marsch! — Trage halt! — Setzt ab!* — Becken- und Unterstützungsnummer gehen zu beiden Seiten der Trage (für etwaigen Trägerwechsel u. s. w.).

Besondere Vorsicht erheischt das Niedersetzen der Trage, das Tragen auf abschüssigem Boden (vergl. Seite 18 unter 3.) und das Heben der Trage über Gräben oder Mauern.

Beim Einstellen der Trage in den Krankentransportwagen ist zu bedenken, dafs der verwundete Teil nach dem Hinterteil oder nach der Seitenwand des Wagens gestellt werden soll, damit die Wunde leicht zugänglich bleibe (siehe § 136, Schlufs. Ziffer 7).

Nach dem Einheben der besetzten Tragen in die Wagen empfangen die Krankenträger leere Tragbahren, mit denen sie sofort auf das Schlachtfeld zurückkehren und der Trillerpfeife der Offiziere nachgehen müssen, um neue Schwerverwundete zu holen.

Die Krankentransportwagen werden vom *Fahrer,* von einem Gefreiten als *Wagenführer,* auch von marschfähigen Leichtverwundeten begleitet.

---

1) Aus *Waffen* und *Tüchern* (Fig. 431—432) oder aus *Stroh* und *Bindfaden* (§ 138).

Sie fahren je 2—4 liegende Verwundete *im Schritt* nach dem Hauptverbandplatz und kehren *im Trabe* nach dem Wagenhalteplatz zurück, so oft, bis die Offiziere den Wagenhalteplatz auflösen und die Wagen zurückführen.

Die Krankenträger können auch zur *Beerdigung der Toten* befehligt werden, soweit diese nicht von den Truppen selbst geschieht. Massengräber sollen nicht mehr, als 6 Leichen enthalten, 2 Meter tief sein und gehörig weit auseinander liegen.

Den Toten sind vor der Beerdigung etwaige Wertsachen und (zur Feststellung ihrer Persönlichkeit) das *Soldbuch*, sowie die *Erkennungsmarke*[1]) abzunehmen. Fehlen diese, so ist ein *Kleiderstempel* auszuschneiden. Diese den Toten abgenommenen Gegenstände sind an die Offiziere des Detachements abzuliefern, welche für Rücksendung der Wertsachen sorgen und zur Aufstellung der *Verlustlisten* das Weitere veranlassen.

Die Ärzte und Lazarettgehilfen des Detachements sondern sich inzwischen auf dem Hauptverbandplatze in eine Empfangsabteilung, eine Verbandabteilung und eine Operationsabteilung.

Die *Empfangsabteilung* erquickt, untersucht und sondert die ankommenden Verwundeten. Den Leichtverwundeten heftet sie ein rotes, den Schwerverwundeten ein weifses *Wundtäfelchen*[2]) auf die Brust. Als leichte

1) Die *Erkennungsmarke* (Fig. 428) ist ein kleines Blechschild, welches jeder deutsche Soldat an einer Schnur auf der Brust trägt. Die eingeprefsten Buchstaben der hier abgebildeten Marke bedeuten: 60ter Mann der 3. Batterie im Schleswig'schen Feldartillerie-Regiment No. 9. *Einem noch Lebenden* (z. B. einem Bewufstlosen) *dürfen Soldbuch und Erkennungsmarke niemals abgenommen werden!!*

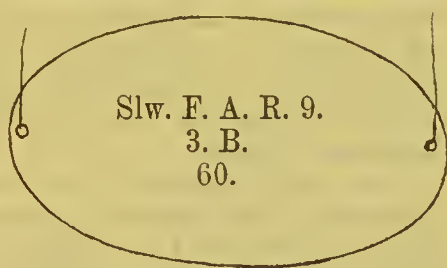


Fig. 428.
Erkennungsmarke eines deutschen Soldaten (natürliche Gröfse).

2) Durch das *Wundtäfelchen* (Fig. 429) sollen die Verwundeten auf ihrem ferneren Transport vor unnötigen Untersuchungen bewahrt und die nachfolgenden Ärzte ohne Zeitverlust unterrichtet werden. Die Ärzte haben auf dieses Täfelchen Ort, Zeit und Natur der Verletzung, sowie etwa stattgehabte Operationen kurz niederzuschreiben. Im letzten amerikanischen Bürgerkrieg hatte man auf eine Ecke dieser Wundtäfelchen einen tröstenden Bibelspruch gedruckt.

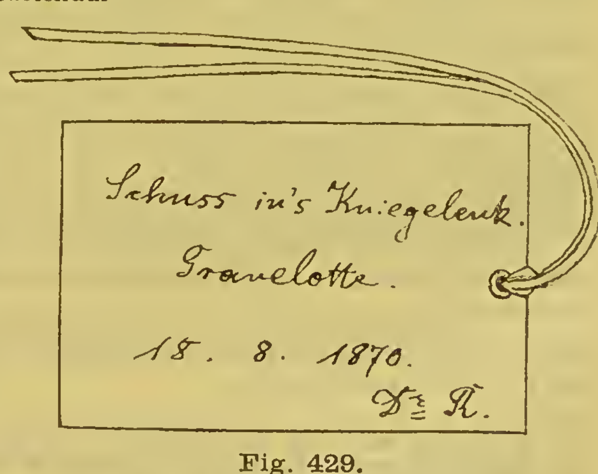


Fig. 429.
Wundtäfelchen aus Pappe (1/2 natürliche Gröfse.)

Wunden gelten Haut- und Fleischschüsse, als schwere: Kopf-, Brust-, Bauch-, Gelenk-, Pulsader- und Knochenschüsse, sowie die Verletzungen durch grobes Geschütz.

Die *Verbandabteilung* nimmt sich zunächst der Schwerverwundeten an. Sie *reinigt* die Umgebung ihrer Wunden mit Wasser[1]) und Seife, Rasiermesser und Bürste, Benzin u. s. w., bedeckt die Wunden mit einem sauberen *Wund-Verband* und macht bei zerschossenen Knochen und Gelenken die Gliedmafsen „transportfähig" durch *Stütz-Verbände* aus Strohmatten und Bindfaden[2]) oder aus Schusterspan, Pappe, Drahtgitter, Telegraphendraht und gestärkten Gazebinden.

Die *Operationsabteilung* führt im Verbindezelt die unaufschiebbaren Operationen aus: Gefässunterbindung, Luftröhrenschnitt, Abtragung abgerissener Gliedmafsen u. a. — Zuletzt werden die Leichtverwundeten verbunden.

Für Speisung der Verwundeten ist von den Detachements nach Möglichkeit Sorge zu tragen. — Zuletzt, nachdem *das Schlachtfeld noch einmal sorgfältig abgesucht* ist (wobei Lebensmittel mitzuführen sind!), schafft das gesammelte Detachement seine sämtlichen Verwundeten (zu Fufs, zu Pferde, auf Tragbahren und Nottragen, auf Krankenwagen, Lebensmittelwagen und herbeigeschafften Landwagen) rückwärts, die Schwerverwundeten nach den nächsten Feldlazaretten, die Leichtverwundeten nach der *Sammelstelle* des nächsten Etappenortes. Nach Ablieferung des letzten Verwundeten folgt das Detachement ungesäumt den vorrückenden Truppen.

Bei unglücklichem Verlauf des Gefechtes bringt der leitende Offizier des Detachements die Mannschaften und Wagen in Sicherheit. Der leitende Arzt hingegen bestimmt diejenigen Ärzte und Lazarettgehilfen, welche unter dem Schutze des **Genfer Vertrags** bei den Verwundeten zurückzubleiben haben.

Der *Genfer Vertrag* vom Jahre 1864 bestimmt für sämtliche europäische Staaten (Türkei mit einbegriffen):

1. Verwundete und kranke Soldaten werden ohne Unterschied der Nationalität in die beiderseitigen Lazarette aufgenommen.
2. Die Lazarette sollen von den Kriegführenden geschützt und geachtet werden, solange sich Kranke und Verwundete darin befinden.
3. Die der Krankenpflege obliegenden Personen sind „neutral"; d. h. sie können nach der feindlichen Besitznahme fortfahren, ihrem Amte obzuliegen. Wünschen sie sich zurückzuziehen, so wird das den Platz behauptende Heer dafür sorgen, sie gefahrlos ihren Vorposten zuzuführen, wobei sie ihr Privateigentum behalten, das Lazarettmaterial dem Feinde ausliefern.
4. Als Abzeichen der Neutralität führen die Detachements und Lazarette eine Fahne, die Pflegepersonen eine Armbinde, beide weifs mit rotem Kreuz.
5. Landesbewohner, welche den verwundeten und erkrankten Soldaten helfen, sollen geschont werden und frei bleiben (von Einquartierung, einem Teil der Kriegslasten u. s. w.).

---

1) Wasser wird (für den Notfall) in Fässern mit Abflufshahn unter dem Fahrersitz der 13 Krankentransportwagen mitgeführt.

2) Siehe § 138.

III. Die **Feldlazarette**, welche zur Verfügung des Korpsgenerals stehen, sind dazu bestimmt, möglichst binnen 24 Stunden nach beendetem Kampfe die *Schwerverwundeten* von den Truppen- und Hauptverbandplätzen aufzunehmen[1]) und die letzteren (ebenso wie die von den Truppen zurückgelassenen *Schwerkranken*) aufserhalb des Schufsbereiches *einstweilen* zu verpflegen.

Mit jedem Armeekorps (etwa 40000 Mann) marschieren durchschnittlich 12 Feldlazarette, jedes zu 200 Lagerstellen, so dafs jedem Korps etwa 2400 Betten[2]) nachgefahren werden (d. i. für 6% aller Soldaten). Ein Feldlazarett besteht aus *5 Ärzten* (darunter *1 Chefarzt*), 1 Apotheker, 1 Inspektor, 1 Rendant, Handwerkern, Trainsoldaten, *Lazarettgehilfen* und *Militairkrankenwärtern*. Die nötigen Strohsäcke, wollenen Decken, Wäsche, Küchen- und Büreaueinrichtungen, Medikamente und Gerätschaften zur Krankenpflege werden in 5—6 teilweise vierspännigen Wagen mitgeführt (vergleiche Seite 367 und 368).

Die Feldlazarette *etablieren* sich möglichst nahe den Hauptverbandplätzen in Ortschaften und Gehöften, nötigenfalls in *Zelten* oder in zerlegbaren und transportabelen *Feldbaracken*, jedenfalls in der Nähe von Trinkwasser. Die stattgehabte Etablierung ist der betr. „Etappeninspektion" (siehe nächste Seite) zu melden.

Die übernommenen Verwundeten und Kranken sind zunächst zu speisen, zu reinigen, zu lagern und mit Urinflaschen zu versehen. Gleichzeitig werden unter Leitung des Chefarztes Schreibstube, Operationsraum, Apotheke, Küche, Latrinen u. s. w. eingerichtet und die Verwundeten an die Ärzte verteilt. In der Schreibstube beginnt die Führung des Krankenbuches, der Zu- und Abgangslisten, der Sterbeliste, der „Meldungen", der Kassenverwaltung, des nötigen Briefwechsels u. s. w. Alsbald regeln sich auch: die Beköstigung, die täglichen ärztlichen Besuche, Verbände und Operationen; die Nachtwachen, die Temperaturmessungen und sonstigen *Obliegenheiten der Militärkrankenwärter* (siehe § 137). Dauert die Etablierung längere Zeit, so werden nach und nach *Feldbettstellen* gezimmert (Fig. 439 u. 439ª).

Die aus dem Feldlazarett *geheilt* Entlassenen marschieren sofort zu ihrem Truppenteil oder zum nächsten Etappenkommando. Die *Gestorbenen* werden unter entsprechender Feierlichkeit beerdigt. Letztwillige Verfügungen, Dokumente, Geld und sonstiges Eigentum der Verstorbenen (mag es sich um Deutsche, Feinde, Verbündete oder Unbekannte handeln) werden in der Lazarettkasse aufbewahrt, später der Generalkriegskasse und von da den Angehörigen übergeben. Von jedem Verbleib der Verwundeten und Kranken (in Todesfällen unter Beifügung des Soldbuches und der Erkennungsmarke) ist dem Korps-Generalarzt oder Etappengeneralarzt zehntägig Meldung zu erstatten. Von hier geht die Meldung an die betreffenden Truppenkommandos, sowie an das Kriegsministerium zur Feststellung der Verlustlisten (siehe Schlufs dieses Kapitels: Centralnachweisebüreau).

Möglichst schon nach wenigen Tagen oder Wochen sollen die „etablierten" Feldlazarette wieder „mobil" gemacht werden, um ihrem Armeekorps schleunigst nachfolgen zu können. Sie

---

1) Vorübergehend kann das Personal der Feldlazarette zur Unterstützung des Hauptverbandplatzes herangezogen werden, in welchem Falle es unter den Befehl des ersten Stabsarztes des Detachements tritt.

2) Ohne Bettstellen.

werden deswegen entweder durch die stehenden Kriegslazarette des Etappenbereiches (siehe Seite 365) *„abgelöst“* oder sie müssen ihre Ungeheilten *„evakuieren“*, d. h. zurückschaffen in die Lazarette des Etappenbereiches oder nach dem nächsten Etappenorte behufs Weiterführung in die Heimat.

Hierbei ist nach eingeholter Erlaubnis des „Feldlazarettdirektors“ zunächst die „Krankentransportkommission“ (S. 357) zu benachrichtigen über Zahl und Art der fortzuschaffenden Verwundeten oder Kranken (wieviel Leicht- und Schwer-Verwundete oder Kranke? wieviel Geisteskranke? ansteckende Kranke? u. s. w.). Ist die Möglichkeit der Weiterschaffung zurückgemeldet, so geschieht die Überführung bis zum nächsten Etappenorte auf Fuhrwerken vorhandener Fuhrparks-Kolonnen oder auf aufgetriebenen Landwagen (S. 361 u. 363), jedenfalls unter Mitgabe eines genügenden *Begleitpersonals* seitens des Feldlazaretts oder des Etappenpersonals (siehe unten).

Von den Verbandplätzen der Schlachtfelder und aus den Feldlazaretten gelangen die Verwundeten in den sog. **Etappenbereich.** Derselbe erstreckt sich vom Rücken des kämpfenden Heeres bis zur Grenze des Inlandes. Innerhalb des Etappenbereichs wird *für jede Armee* eine sogen. *Etappenlinie* (meist längs einer Eisenbahn) festgestellt. Längs der Etappenlinien werden Einrichtungen getroffen: a) für die einstweilige Unterbringung, Verpflegung und Zurückführung alles dessen, was vom Heere ausscheidet (Beute, Gefangene, Kranke, Verwundete); b) für die Heranführung und geeignete Verteilung der Heeresbedürfnisse (Truppen, Kleider, Munition, Lebensmittel, Material und Personal zur Krankenpflege.)

Nahe dem kämpfenden Heere haben die Etappenlinien ihren *Etappenendort* oder *Etappenhauptort.* An letzterem wird alles Kommende verteilt, alles Zurückkehrende gesammelt.

In der Heimat hat jede Etappenlinie ihren *Etappenanfangsort.* Hier wird alles Hinauszuführende gesammelt, alles Heimkehrende verteilt.

Längs der Etappenlinie befinden sich die *Etappenorte.*

An der Spitze des Etappenwesens steht „der *Generalinspekteur des Etappen- und Eisenbahnwesens*“ (ein General im grofsen Hauptquartier).

Für jede Etappenlinie befindet sich: am Etappenhauptorte eine **Etappeninspektion**, an jedem Etappenorte ein *Etappenkommandant.* Wer sich an einem Etappenorte aufhält, hat sich bei letzterem an- und abzumelden!

An der Spitze der gesamten Krankenpflege (im Truppen- wie im Etappenbereich) steht der *„Chef des Feldsanitätswesens“* (ein Generalarzt im grofsen Hauptquartier).

Bei jeder Etappeninspektion befindet sich ein *Etappengeneralarzt* mit einer *Krankentransportkommission*, mit *Feldlazarett-*

direktoren, *Lazarettreservedepots*, einem *Fuhrpark*, einem *Begleit-*, einem *Transport-* und einem *Lazarettpersonal*.

Neben dem Etappengeneralarzt und der Krankentransportkommission einer jeden Etappeninspektion, auch neben dem Feldlazarettdirektor eines jeden Armeekorps wirken am Etappenhauptorte: *Delegierte der freiwilligen Krankenpflege* mit „freiwilligen" Lazarett-Depots, „freiwilligem" Fuhrpark, „freiwilligen" Kranken*trägern*, „freiwilligen" Kranken*pflegern* und Kranken*pflegerinnen* (vergl. § 138).

Alle diese Personen bilden das sogen. **Etappenpersonal.**

Mit den genannten Hilfsmitteln sorgt die Etappeninspektion für *Beköstigung*, *Transport* und für *Lazarettpflege* der übernommenen Verwundeten und Kranken.

Den Feldlazarettdirektoren (höheren Militärärzten) fällt bei Lösung dieser Aufgabe folgende wichtige Rolle zu:

1. Sie vermitteln in allen Fragen der Krankenpflege den Verkehr zwischen ihrem Armeekorps und der Etappeninspektion.
2. Sie sorgen für rechtzeitige Einrichtung und Bekanntgebung der Kranken-Sammelstellen, der Lazarett-Depots und der Lazarette des Etappenbereichs.
3. Sie verteilen die Verwundeten und Kranken, sowie das Träger-, Begleit- und Pflegepersonal.
4. Sie überwachen die passende Anlage und Verwaltung sämtlicher Lazarette im Etappenbereich ihres Korpsbezirkes.
5. Sie veranlassen den Transport der Verwundeten und Kranken von den Verbandplätzen, Krankensammelstellen und Feldlazaretten nach den Lazaretten des Etappenbereichs und aus diesen in die Heimat (Evakuation).

§ 136. **Das Krankentransportwesen im Kriege** wird im Etappenbereiche auf Veranlassung des Etappengeneralarztes (bez. der Feldlazarettdirektoren) ins Werk gesetzt durch die sogen. Krankentransportkommissionen.

Die Krankentransportkommission einer jeden Etappeninspektion hat ihren Sitz am Etappenhauptorte [1]) und besteht unter Leitung eines Oberstabsarztes: aus 6 *Ärzten* mit dem nötigen *Verwaltungs-* und *Begleit*personal (18 Lazarettgehilfen und Krankenwärtern, 6 Trainsoldaten). Es ist ihre Aufgabe:

1. Die befohlenen *Krankensammelstellen*, Erfrischungs- und Übernachtungsstationen (S. 365) einzurichten, zu verwalten und daselbst eine Scheidung der Transportunfähigen von den Transportfähigen zu veranlassen.
2. Für die befohlenen Krankentransporte die nötigen *Transportmittel* (Wagenkolonnen, Krankenzüge), sowie das nötige *Transportpersonal* (Krankenträger, Fuhrleute) und *Begleitpersonal* (Lazarettgehilfen, Krankenpfleger, Ärzte) rechtzeitig bereit zu stellen.

Von den **allgemeinen Bestimmungen über den Krankentransport im Kriege** sind folgende bemerkenswert:

---

1) Bei langer Etappenlinie auch an einer *Grenzstation* (nahe dem Inlande).

1. Häufiger Rücktransport der Verwundeten und Kranken vom Kriegsschauplatze nach den Reservelazaretten der Heimat (S. 365) ist notwendig, um die Feld-, Etappen- und Kriegslazarette für neuen Zuwachs vom Heere immer wieder freizumachen, Anhäufung der Kranken zu vermeiden und letzteren eine ruhige Pflege zu sichern.

2. Wegen Beschaffung der nötigen bespannten Wagen wenden sich die Krankentransport-Kommissionen entweder an die Ortsbehörden oder an die Etappenkommandeure; wegen der Bahnzüge: im Feindeslande an die Etappeninspektion, im Inlande an die Linien-Kommandantur; wegen des Begleitpersonals an die Etappenkommandos oder die Delegierten der freiwilligen Krankenpflege (§ 138).

3. Jeder Transport ist von der absendenden Behörde rechtzeitig bei der Bestimmungsbehörde anzumelden; von dem Transportführer bei ersterer abzumelden.

4. Jedem Transportführer ist ein Verzeichnis der übergeführten Kranken, sowie der mitgeführten Gegenstände einzuhändigen. Ob die Gegenstände abzuliefern oder zurückzuführen sind, hängt von besonderen Bestimmungen ab.

5. Bei unterwegs eintretenden Todesfällen ist die Leiche dem nächsten Etappenkommando oder der nächsten Ortsbehörde zur Beerdigung auszuliefern, unter Mitteilung des Namens, des Truppenteils, des Datums der Verletzung u. s. w., Soldbuch und Erkennungsmarke sind an das betreffende Truppenkommando zu senden.

6. Die Bestimmung über die Transportfähigkeit der Verwundeten oder Kranken geschieht (abgesehen vom Schlachtfeld und von dringenden Fällen) durch die Ärzte.

7. Sehr leicht Verwundete und sehr leicht Kranke sind von weiten Transporten auszuschliefsen und müssen baldigst zu ihrer Truppe zurückkehren.

8. *Transporte aus Seuchenlazaretten in andere Lazarette dürfen nicht stattfinden!* (vergl. S. 365).

9. Für den Transport der ansteckenden Kranken und der Geisteskranken sind besondere Vorsichtsmafsregeln erforderlich (vergl. S. 294 u. 318).

10. Die Transportfähigkeit eines Schwerkranken oder Schwerverwundeten wird beurteilt nach der Art der Erkrankung, der Länge des beabsichtigten Transportes und der unterwegs zu erwartenden Hilfsmittel für die Pflege.

11. Als Schwerverwundete und Schwerkranke gelten solche, die in liegender, als Leichtverwundete und Leichtkranke solche, die in sitzender Stellung zu transportieren und gehfähig sind.

12. Knochenschüsse der Arme oder Beine müssen für den Transport mit einem feststellenden (Gips- oder Schienen-)Verband versehen werden.

13. Schwerverwundete sind bei hohem Fieber möglichst nicht zu transportieren. Auch ohne Fieber dürfen Kopf-, Brust-, Bauch- und Beckenschüsse mit Verletzung der Eingeweide, ferner Schüsse mit Zertrümmerung des Oberschenkels nur ausnahmsweise und nur auf kurze Entfernung transportiert werden.

Als **Transportmittel** dienen im Kriege: während des Gefechts *kräftige Arme, Notbahren* (Fig. 430) und die wenigen *Tragbahren der Truppen-Medizinwagen* (Fig. 433[a]).

Über Notbahren vergl. Seite 17 u. 352. — Über die beim ersten Transport vom Schlachtfelde nötigen Notstützverbände: Fig. 2, 6, 9[b], 431 u. 432. — Über Notstützverbände aus Stroh und Bindfaden: § 138. — Eine *Rockschofs-Mitella* kann man leicht herstellen, indem man in die vordere Ecke

des Rockschofses ein Loch schneidet und dieses an einen oberen Uniformknopf knüpft.

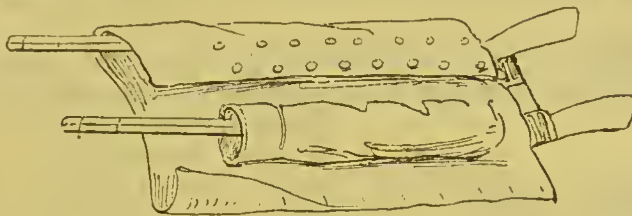


Fig. 430.
Nottragbahre für das Schlachfeld.

Von den Truppen und Detachements werden die vorgeschriebenen *Armeetragbahren* benutzt (Fig. 433 u. 433[a]) im Bereich der Lazarette: *Strohsäcke mit Schlaufen und durchgesteckten Stangen* (Fig. 434), im Bereich der Festungen: *Räderbahren,* d. h. Armeetragbahren auf einem Gestell mit zwei Rädern befestigt (Fig. 435). Zum Transport auf längeren Strecken dienen die für die deutschen Sanitäts-Detachements eingeführten



Fig. 431.
Notverband für die zerschossenen Unterschenkelknochen.



Fig. 432.
Notverband für den zerschossenen Oberschenkelknochen (Lagerung nach v. Esmarch).

Krankentransportwagen (Fig. 436), im Notfall: vorgerichtete *Landwagen* (Fig. 437). Für weite Entfernungen geschieht der Transport womöglich

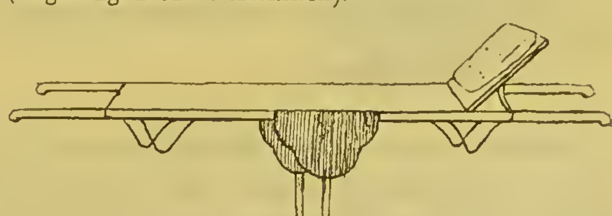


Fig. 433.
Deutsche Armeetragbahre.

auf Schiffen. In grofsartigem Mafsstabe hat sich in den modernen Kriegen der Transport *auf Eisenbahnen* entwickelt. Man unterscheidet:

1. *Sanitätszüge* — für Schwerverwundete und Schwerkranke (die in liegender Stellung fahren müssen). Sie sind teils vom Heere selbst, teils von der freiwilligen Krankenpflege ausgerüstet. Entweder sind sie schon im Frieden vorbereitet (*Lazarettzüge*) oder sie werden erst im Kriege rasch vorgerichtet (*Hilfs-Lazarettzüge*). Letztere können ohne Weiteres von der Krankentransportkommission fertiggestellt und verwendet werden.



Fig. 433a.
Armeetragbahre, zusammengeklappt zur Mitführung bei den Truppen.

2. *Krankenzüge* — für Leichtverwundete und Leichtkranke (die in sitzender Stellung fahren können). Sie werden je nach

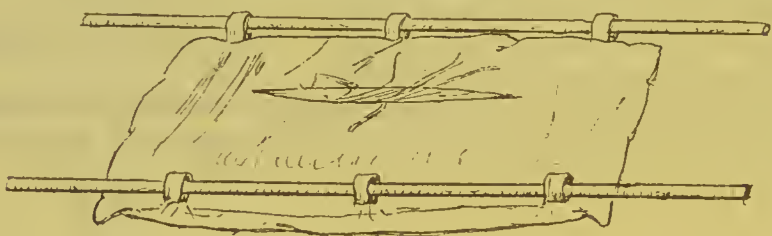


Fig. 434.
Strohsack mit Schlaufen (Lazaretttragbahre.)

Bedarf am Etappenhauptorte auf Antrag der Krankentransportkommission von der Militär-Eisenbahndirektion zusammengestellt und (erforderlichenfalls unter Beihilfe des Etappen-Delegierten) ausgerüstet, beladen und abgeschickt.

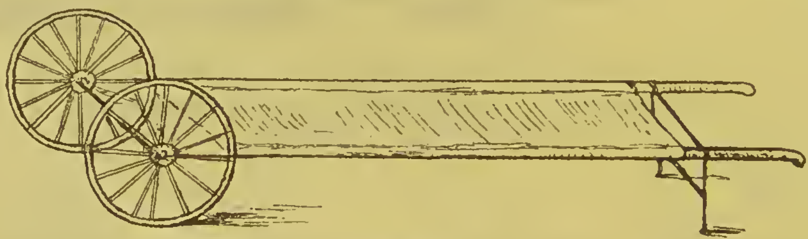


Fig. 435.
Räderbahre[1]) zum Fortschaffen Schwerverwundeter im Festungskrieg.

Ein **Lazarettzug**, welcher nach grofsen Schlachten auf Befehl des „Chefs des Feld-Sanitätswesens“ oder des „Kaiserlichen Kommissars“ der Etappeninspektion der betreffenden Armee zugeführt wird, ist ein *wohl-*

1) Bei der vorgeschriebenen Räderbahre sind die Räder in der Mitte.

eingerichtetes fahrendes Krankenhaus mit 300 Betten und mit stehendem Personal. Jeder der 10 Krankenwagen hat 30 Lagerstätten. Dazu kommen 11 Wagen für Gepäck, Magazin, Ärzte, Krankenwärter oder -Pflegerinnen, Küche, Speisevorräte, Apotheke, Feuermaterial und Schlosserei. — Wenn die Lazarettzüge nicht ausreichen, so verwendet die Krankentransportkommission als **Hilfslazarettzüge** sitzlose Güterwagen oder Personenwagen IV. Klasse (nie mehr, als 40 Wagen für einen Zug). In jedem dieser Wagen werden entweder nach dem sogen. *Hamburger System* durch eingeschraubte Haken und Ketten (sogen. Teufelsklauen Fig. 438) 8 Tragbahren aufgehängt (an jeder Seitenwand 4, je 2 übereinander), oder es werden nach dem sogen. *Grund'schen System* in jedem Wagen 6 Tragbahren auf elastischen Blattfedern aufgestellt (vorn und hinten je 3 nebeneinander, Fig. 438[a]). Im Notfall legt man die Verwundeten einfach auf Strohsäcke oder auf Strohschüttung. Durch Anstrich oder aufgenagelte Leinwandstücke sind sämtliche Wagen der Lazarettzüge sichtbar mit dem roten Kreuz zu versehen. Auch soll in jedem Wagen eine *Genfer Signalflagge* vorhanden sein, welche bei eintretender Gefahr herausgeschwenkt wird. Die Bestände eines Lazarettzuges (Wäsche, Kleider, Bahren, Decken, Wasserfässer, Nahrungsmittel, Geschirre, Laternen, Arznei- und Verbandmittel, Bettschüsseln u. dergl.) sind „eisern" zu erhalten, d. h. immer neu zu ergänzen und am Bestimmungsorte niemals mit abzuliefern. Alles militärische, freiwillige oder private Eigentum mufs, um Verwechselungen zu vermeiden, mit deutlicher Aufschrift versehen oder gestempelt sein. — *Führer eines Lazarett- oder Hilfslazarettzuges* ist immer ein *Militärarzt* (bei den „freiwilligen" Lazarett- oder Hilfslazarettzügen ein „*Delegierter*"). Derselbe hat wie jeder

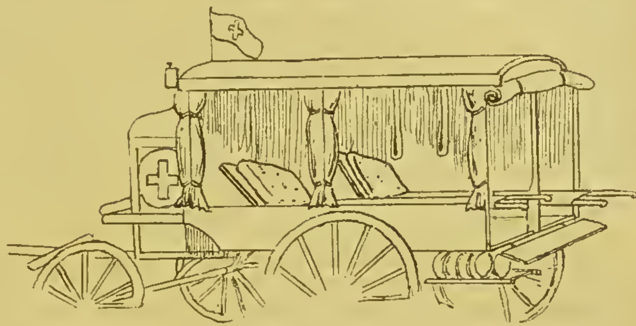


Fig. 436.
Krankentransportwagen.

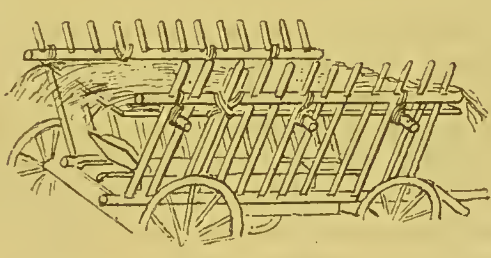


Fig. 437.
Landwagen, für den Krankentransport hergerichtet.



Fig. 438.
Teufelsklaue (zum Aufhängen der Tragbahren in den Eisenbahnwagen).

Lazarettleiter oder Transportführer genau Buch zu führen über Abgang und Zugang an Kranken und Gütern. Unterwegs Verstorbene werden auf dem nächsten Bahnhof der Militär- oder Ortsbehörde abgeliefert behufs Beurkundung, Begräbnis und Weitermeldung an den betreffenden Truppenteil (vergl. Seite 358). Nach Ablieferung des letzten Kranken an die Lazarette des Inlandes kehrt der Lazarettzug zu seiner Etappeninspektion auf den Kriegsschauplatz zurück und darf bei leerer Rückfahrt Vorräte für die Lazarettreserve-Depots mitnehmen. — *Für je 100 Kranke* begleiten den Lazarett- oder Hilfslazarettzug: *2 Ärzte, 2 Oberwärter (Lazarettgehilfen)* und *12—15 Krankenwärter* (oder -Pfleger*innen*). Letztere haben aufser der vorgeschriebenen Krankenpflege die Instandhaltung der Wagen, Öfen, Wasserfässer, Laternen u. s. w. zu besorgen. Die Wagen werden vor dem Einladen und nach dem Ausladen der Kranken sorgfältig *gereinigt.* Befanden sich darin ansteckende Kranke, so nennt man diese Reinigung *Desinfektion.* Letztere geschieht durch zweimaliges Abscheuern des ganzen Wagens mit stumpfem Besen und heifsem Wasser, sodann mit Lauge (1/2 Kilo Pottasche auf 100 Liter heifses Wasser — vergl. S. 294 u. 305).

Die sogen. **Krankenzüge** bestehen aus Personenwagen I., II. und III. Klasse, in welche die Verwundeten und Kranken sich hinein*setzen.* Im Notfall werden sitzlose Güterwagen oder Wagen IV. Klasse mit Strohschüttung benutzt (jeder Wagen mit 6—8 Lagerstellen). Die Krankenzüge müssen mit wollenen Decken, Wasserfässern, Geschirren, Laternen und Signalflaggen versehen werden. Die Ein- und Ausladung geschieht unter ärztlicher Aufsicht. Ärzte werden jedoch den Krankenzügen in der Regel *nicht* mitgegeben, sondern nur eine Anzahl von Krankenwärtern (hauptsächlich aus den „*freiwilligen Begleit-Detachements*“ — § 138) und zwei *Feld-Gensdarmen* zur Aufrechterhaltung der Ordnung. — Bei weiten Entfernungen sind durch den Zugführer die *Erfrischungs-* und *Übernachtungsstationen* (S. 365) der benutzten Bahnstrecke telegraphisch zu benachrichtigen, damit daselbst Gelegenheit zur Reinigung, Beköstigung und ärztlichen Beratung vorgesehen werde. Für etwaige Übernachtung finden Bahnhofschuppen oder Baracken Verwendung. — Für die „freiwilligen“ Lazarett- und Krankenzüge gelten dieselben Bestimmungen, wie für die militärischen.

Das Transportpersonal für die Verwundeten und Kranken bilden im Etappenendbereich die *Krankenträger der Sanitäts-Detachements.* Dieselben besorgen nicht nur den Transport vom Schlachtfeld nach dem Hauptverbandplatz und von da nach den Feldlazaretten oder nach der Sammelstelle des Etappenendortes, sie helfen auch beim Transport aus den Feldlazaretten nach der Eisenbahn, beim Einrichten der Hilfslazarettzüge und beim Einladen der Verwundeten und Kranken in die Lazarett- und Krankenzüge. Zur Begleitung der Lazarett- und Krankenzüge werden sie *nicht* verwendet. Hierzu dienen, soweit das militärische Lazarettpersonal nicht ausreicht, die Mitglieder der *freiwilligen Sanitätskolonnen.* Diese zerfallen 1. in *Begleit-Detachements* (zur Begleitung der Hilfslazarett- und Krankenzüge, sowie zur Aushilfe auf Erfrischungsstationen oder in Etappenlazaretten) und 2. in *Transport-Detachements* (zum Materialtransport nach den Feldlazaretten und zum Verwundetentransport von den Feldlazaretten oder Bahnhöfen nach den Etappen- und Kriegslazaretten). Genaueres über freiwillige Sanitätskolonnen und Begleitmannschaften siehe § 138.

Für das Transportpersonal gelten folgende Vorschriften:

1. Unterwegs ist auf alle Wünsche der Verwundeten und Kranken betreffs ihrer Lagerung und sonstigen Bedürfnisse *freundlich* zu achten. — Bei Blutungen oder anderen *gefahrdrohenden Erscheinungen* ist der nächste *Arzt zu benachrichtigen.*

2. Bespannte Krankenwagen fahren beladen *im Schritt* und vermeiden möglichst alle Unebenheiten des Weges. Bei schlechten Wegen und Dunkelheit werden *die Pferde geführt.*

3. Beim *Transport auf Landwagen ohne Tragen* ist durch Decken, Mäntel und Tornister, durch Strohsäcke oder durch Strohschüttung (abwechselnd Längs- und Querschichten) ein möglichst bequemes Lager (mit Fufsstützen!) für 3—4 Verwundete herzurichten. Zum *Einladen* gehören 4 Helfer. Der Verwundete wird von Nr. 1, 2 u. 3 von der Trage gehoben und an das hintere Wagenende gebracht. Nr. 4 steht auf dem Wagen und fafst den Verwundeten an den Beinen oder unter den Schultern. Nr. 2 steigt dann ebenfalls auf den Wagen und besorgt mit Nr. 4 die Lagerung. — Läfst sich der hintere oder seitliche Verschlufsteil des Wagens nicht entfernen, so ist der Verwundete über die Seitenwand in den Wagen zu bringen, wozu 4—6 Helfer nötig sind. Die Trage wird neben dem Wagen bis in die Höhe des oberen Leiterbaums erhoben. Auf dem Wagen stehen zwei Helfer und heben den Kranken herein.

4. Beim *Transport auf Proviantwagen* wird mittelst der Stricke dieser Fahrzeuge eine Schnürung zwischen den Oberbäumen in der Weise hergestellt, dafs der Strick zwei Mal um den Oberbaum geschlungen, straff an die untere Seite des anderen Oberbaums hinübergezogen, hier wieder zwei Mal umgeschlungen wird und so fort über die ganze Länge des Wagens, die einzelnen Schläge je eine Spanne breit auseinander. Auf diese Schnürung legt man Stroh, Decken, Mäntel, Tornister und darauf (mit oder ohne Tragen) 3 Verwundete. Die Tragen sind durch Stricke besonders zu befestigen. Die entladenen Waffen und das Gepäck kommen in den unteren Raum.

5. Beim *Transport auf Landwagen mit Tragen* werden die Tragen mit den Verwundeten auf die unter 4. beschriebene Schnürung gebunden. Vorher ist zu beachten, ob die Seitenleitern des Wagens gut festgestellt sind. Auf den hinteren Teil der Schnürung kommen zwei, auf den vorderen eine Bahre, aufserdem eine auf den Boden des Wagens. — Bindet man die Tragen quer auf die oberen Leiterbäume, so entsteht Gefahr der Beschädigung durch begegnendes Fuhrwerk.

6. Beim *Be- und Entladen der Krankentransportwagen* (Fig. 436) ist darauf zu achten, dafs beide Tragen nicht gleichzeitig, sondern nach einander eingeschoben werden, dafs der verwundete Teil der Hinter- oder Aufsenwand des Wagens zugekehrt und dafs das Verschlufsbret sicher festgestellt werde. Bei manchen Krankentransportwagen stehen aufser den beiden Tragen im Innern noch zwei Tragen auf dem Dache. Dann sind immer die oberen Tragen vor den unteren einzuheben; auszuheben hingegen sind zuerst die unteren. 1—2 Leichtverwundete können sich auf den Bock setzen.

7. Beim *Beladen der Sanitätszüge* sind (wenn es sich um einen Hilfslazarettzug handelt) aus dem Lazarettreserve-Depot Teufelsklauen (Fig. 438) oder Blattfedern (Fig. 438 a) in genügender Anzahl herbeizuschaffen und damit die Wagen so herzurichten, dafs der Mittelraum zwischen den beiden Thüren frei bleibt (vergl. Seite 361). — Beim Beladen eines Lazarettzuges wird zuerst die Trage neben dem Zuge niedergesetzt (Fufsende gegen die Plattform). Zum Einheben gehören 4 Träger. Nr. 1 steht am Kopfende der Trage, Nr. 2 und 3 zu beiden Seiten am Fufsende, Nr. 4 auf der Plattform der Eisenbahnwagen. Nachdem Nr. 1, 2 und 3 die Trage aufgehoben, übernimmt Nr. 4 das Fufsende. Nun steigt Nr. 2 ebenfalls auf

die Plattform, übernimmt von Nr. 1 das Kopfende und schafft mit Nr. 4 die Trage in den Wagen, während Nr. 1 und 3 einen neuen Verwundeten herbeiholen (Fig. 438[a]). — Der Kopf der Kranken soll möglichst nach der Lokomotive, der verwundete Körperteil möglichst nach dem Inneren des Wagens gelagert werden. Stets sind zuerst die oberen Tragen zu belegen. Schwerverwundete kommen auf die unteren Tragen, weil dieselben zugänglicher sind und verbreitert werden können.

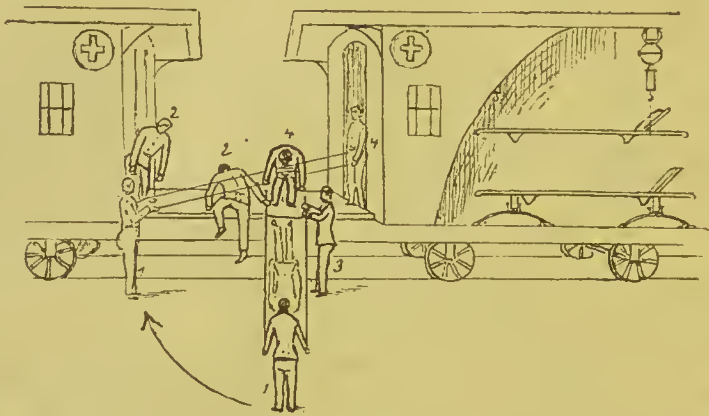


Fig. 438[a].
Einladen Verwundeter in einen Lazarettzug.

§ 137. **Das Lazarettwesen im Rücken des kämpfenden Heeres.** Wie wir auf Seite 354 und 356 sahen, strömen dem Etappenendorte, bez. dem Etappenhauptorte von den Krankensammelpunkten der Truppen, von den Verbandplätzen der Schlachtfelder und aus den Feldlazaretten fortwährend Kranke und stofsweise Verwundete zu. Für ihre Beköstigung sorgt der betr. Etappen-, bez. Bahnhofskommandant (Offizier), für ihre Verteilung der Feldlazarettdirektor, für ihre Weiterschaffung die Krankentransportkommission. Durch welche Hilfsmittel und Personen und auf welche Weise diese Weiterschaffung bewerkstelligt wird, das haben wir soeben gesehen. *Wohin* werden die Verwundeten und Kranken geschafft? — Für ihre Unterkunft und Pflege sind eingerichtet:

A. *am Etappenhauptorte und in seiner Umgebung:* die Leichtkrankensammelstellen, die Etappenlazarette, die stehenden Kriegslazarette, die Seuchenlazarette.

B. *auf der Etappenlinie:* die Erfrischungs-, Verband- und Übernachtungsstationen, einzelne Etappenlazarette, Lazarett- und Krankenzüge (Seite 360—362).

C. *im Inlande:* die Reservelazarette, die Vereinslazarette, die Privatpflegestätten.[1])

[1]) Um alle für den Krieg vorgesehenen Lazarettformen hier aufzuzählen, müssen (abgesehen von den *Feldlazaretten*, Seite 355) noch genannt

1. Die **Krankensammelstellen** werden vom Etappen- oder Bahnhofskommandanten am *Etappenhauptorte* oder am *Etappenendorte* vorübergehend errichtet, um denjenigen Verwundeten und Kranken, welche nicht in die Feldlazarette gelangen, Erfrischung, Verband und Unterkunft zu gewähren. Außerdem findet hier durch die Krankentransportkommission eine *Sonderung* der Verwundeten und Kranken statt (Transportunfähige und ganz leicht Kranke in das Etappenlazarett, die einer längeren Lazarettbehandlung bedürftigen Transportfähigen in die Krankenzüge *nach der Heimat*). Das Hilfspersonal auf den Krankensammelstellen ist teils militärisch, teils freiwillig (nur männlich).

2. Die **Etappenlazarette** werden am Etappenendorte und -Hauptorte durch das Sanitätspersonal der Etappeninspektion für solche Kranke und Verwundete eingerichtet, deren *rasche* Wiederherstellung zu erwarten steht oder welche sich als transportunfähig erweisen, sei es, dafs sie von den kämpfenden Truppen, den Sammelstellen oder den Feldlazaretten, von durchpassierenden Truppen und Krankentransporten oder endlich vom Etappenpersonal selbst kommen. Pflegepersonal: meist freiwillig, nur im Notfall weiblich.

3. Die **stehenden Kriegslazarette** lösen auf Befehl des Etappengeneralarztes die vorrückenden Feldlazarette ab, deren Schwerverwundete und Schwerkranke sie so lange pflegen, bis wegen zunehmender Kranken-Überfüllung des Etappenbereiches oder wegen raschen Vorrückens der Armee auch ihre Entleerung und Vorschiebung befohlen wird. *In den stehenden Kriegslazaretten liegt der Schwerpunkt der Krankenpflege auf dem Kriegsschauplatze!* Jedes Armeekorps besitzt sein militärisches *Kriegslazarett-Personal,* bestehend aus Chef-, Stabs- und Assistenzärzten, Apothekern, Inspektoren und Rendanten, Lazarettgehilfen und Militärkrankenwärtern. Nach Bedarf werden auch Civilärzte, freiwillige Krankenpfleger und -Pfleger*innen*, ferner Köch*innen*, Wasch- und Flick*frauen* angestellt. Hier greift also die *weibliche* Krankenpflege schon regelrecht mit ein. Es giebt auch Kriegslazarette, die von der freiwilligen Krankenpflege selbständig verwaltet werden. Alle liegen in oder bei dem Etappenhauptorte nötigenfalls in zerlegbaren Baracken (oder Zelten).

4. Als **Seuchenlazarette** werden nach Bedarf Feld- oder Kriegslazarette *abseits* der Etappenlinie *dauernd* etabliert. Daselbst werden die verschiedenen Arten der ansteckenden Kranken *abgesperrt.* Sie dürfen von dort nicht eher weiter geschafft werden, bis sie genesen und *desinfiziert* sind (S. 314). Seuchenlazarette können nicht ab-, sondern nur aufgelöst werden. Pflegepersonal teils militärisch, teils freiwillig (männlich oder weiblich).

5. **Erfrischungs-, Verband- und Übernachtungsstationen** werden auf dem Kriegsschauplatze von der Krankentransportkommission unter Beihilfe der Armeeintendantur und der freiwilligen Krankenpflege (im Inlande von letzterer allein) an passenden Orten der *Etappenlinie* errichtet, um durchpassierenden Truppen und Krankentransporten die entsprechenden Handreichungen zu gewähren. Zur Verwendung kommen hier (aufser dem Verwaltungspersonal) die freiwilligen Kranken*träger* (§ 138).

6. Die **Reservelazarette** werden sofort bei eintretender Mobilmachung auf Befehl des preufsischen (bez. bayerischen) Kriegsministers durch die stellvertretenden Generalärzte der Armeekorpsbezirke *im Inlande* errichtet. Sie *stehen stets unter militärischer Verwaltung* und befinden sich zumeist

---

werden: 1. die *Kantonnementslazarette* (werden bei den Truppen als sogen. „Krankenstuben“ eingerichtet, wenn sie längere Zeit an einer Stelle bleiben, z. B. bei der Belagerung von Festungen). 2. Die *Festungslazarette* in eingeschlossenen Festungen des Inlandes (militärische Leitung; Beihilfe der „freiwilligen“ Krankenpflege).

in Garnisonlazarettgebäuden, Kasernen u. s. w. Sind mehrere Reservelazarette an einem Orte, so wird zur Überwachung, Krankenverteilung u. s. w. ein *Reservelazarettdirektor* ernannt. Das Personal besteht für je 100 Kranke aus: 1—2 Chefärzten, 1 Assistenzarzt, 3 Lazarettgehilfen und 6 Militärkrankenwärtern. Die Reservelazarette *empfangen ihre Verwundeten und Kranken aus den Feldlazaretten, Sammelstellen, Etappen- oder Kriegslazaretten durch die heimkehrenden Lazarettzüge oder Krankenzüge.* Sie müssen daher möglichst an Eisenbahnen oder Wasserstrafsen gelegen sein. Für Ausladung und Abholung der Verwundeten und Kranken sorgen die Reservelazarette selbst. Mit dem ersten aufgenommenen Kriegskranken haben sie eine neue Buchführung zu beginnen und die vorgeschriebenen Berichte zu erstatten (K. S. O. Seite 151 u. f.). Die Geheilten geben die Reservelazarette an das nächste Etappenkommando, die Dienstunbrauchbaren an die Ersatztruppe, die Weiterzupflegenden (falls neue Kranke angemeldet werden) an die Vereinslazarette, die Genesenden an die Privatpflegestätten ab (ansteckende Krankheiten ausgeschlossen). — *In den Reservelazaretten wird der freiwilligen Krankenpflege eine bedeutende Mitwirkung eingeräumt!* Zivilhospitäler können als Reservelazarette Verwendung finden (z. B. Stadtkrankenhäuser, Universitätskliniken); die Beköstigung, die Wäsche u. a. kann der freiwilligen Krankenpflege überlassen werden; Zivilärzte können als Chefärzte wirken (in welchem Falle Offiziere als *Lazarettkommissäre* an deren Seite stehen zur Aufrechterhaltung der Disziplin und militärischen Verwaltung); freiwilligen Pflegern und Pflegerinnen kann die Pflege übertragen werden.

7. **Die Vereinslazarette**, in denen der *Schwerpunkt der „freiwilligen" Krankenpflege im Kriege* zu suchen ist, werden *im Inlande*[1]) den Kriegsministerien zur Verfügung gestellt von: den deutschen Vereinen zum *roten Kreuz*, den *Johannitern, Maltesern* und *Georgsrittern*, den evangelischen *Diakonissenvereinen* und den *katholischen Krankenpfleger-Orden* (vergl. § 138 und § 140). Die Ausstattung und Verwaltung, die Anstellung der Ärzte, Pfleger und Pflegerinnen ist in diesen Lazaretten Sache der Vereine oder Orden In Thätigkeit treten sie durch Vermittelung der *Delegierten.* Zur Aufrechterhaltung der Disziplin und zur Besorgung der vorgeschriebenen Buchführung, Berichterstattung u. s. w. wird neben den ordinierenden Arzt durch den Reservelazarett-Direktor eine *Lazarettkommission* gestellt, die aus Offizieren besteht. Vereinslazarette müssen mindestens 20 Betten enthalten und dürfen keine anderen verwundeten oder erkrankten Soldaten aufnehmen, als solche, die ihnen aus den Reservelazaretten nach dem Ermessen des betreffenden Chefarztes zugewiesen werden. Ihre Geheilten schicken die Vereinslazarette zum nächsten Etappenkommando, die Dienstunbrauchbaren zum Ersatz-Truppenkommando, die Genesenden in die Privatpflegestätten. Wegen der Todesfälle vergl. Seite 353, 355 und 358. Krankenbuch, Totenliste und alle sonstigen Schriftstücke gelangen seiner Zeit an die zugehörigen Reservelazarette. Vergleiche über die Zahl der mutmafslich im Kriege vorhandenen Vereinslazarette § 138. Womöglich sollen *Baracken* Verwendung finden (für 60 Kranke: 4 Baracken, 2 Ärzte, 2 Beamte, 5 Pflegerinnen und 1 Köchin; v. Criegern a. a. O. Seite 330).

8. Die **Privatpflegestätten** befinden sich für einzelne Genesene, die noch einige Zeit der *Erholung* bedürfen, in den Wohnungen hilfsbereiter *Familien.* Letztere haben sich mit ihren Gesuchen an die Lazarettkommissionen der Reserve- oder Vereinslazarette zu wenden. Berücksichtigung finden die Gesuche solcher Personen, welche durch Bescheinigung eines

---

1) Ausnahmsweise auch in den unter einen Generalgouverneur gestellten Gebietsteilen des *Feindeslandes* dem Etappeninspekteur.

staatlich anerkannten Vereins vom roten Kreuz oder eines Ritterordens nachweisen, dafs sie für ordnungsmäfsige Pflege Gewähr bieten.

Den Bedarf an Unterkunfts-, Transport- und Lagerungsgegenständen, an Bekleidungsstücken, Küchengeräten, Lebensmitteln, Gerätschaften zur Krankenpflege, Arzneien, Verbandstoffen, Instrumenten u. s. w. sollen sich Ärzte und Lazarette möglichst selbst *an Ort und Stelle* beschaffen. Da dies nicht immer möglich sein wird, so werden in der Nähe eines jeden Etappenhauptortes „mobile“ **Lazarettreserve-Depots** errichtet. Dieselben sind mit einem grofsen Vorrat aller Bedarfsgegenstände ausgerüstet und ergänzen ihre Bestände durch immer neuen Nachschub aus der sogen. **Sammelstation des *„immobilen“* Güterdepots.** Dieses liegt an der Etappenlinie etwas rückwärts vom Etappenhauptorte und wird seinerseits mit „Lagergut“ aus der Heimat vom Etappenanfangsorte aus gespeist.

Ein *„mobiles“ Lazarettreserve-Depot* wird geführt und verwaltet von 2 Offizieren, 1 Inspektor, 1 Apotheker, 1 Instrumentenmacher, Unteroffizieren und Trainsoldaten; aufserdem verfügt es über 20 bespannte Fahrzeuge. — Etablierte Lazarette holen die Gegenstände mittelst eigener Fahrzeuge vom Depot ab. Bei bevorstehenden Schlachten oder Lazarettevakuationen fährt das Depot auf Befehl des Etappengeneralarztes vom Etappenhauptorte aus die Bedürfnisse längs der Etappenstrafse an die Detachements, Feldlazarette, Sammelstellen, Lazarett- oder Krankenzüge heran.

Die weiter rückwärts gelegenen *Sammelstationen des „immobilen“ Güterdepots* bilden einen Regulator für das vorströmende Gut, bringen dieses einstweilen als Lagergut unter und verausgaben es nur gegen schriftliche oder telegraphische Anweisung der vorgesetzten Behörden (Etappeninspektion, Intendantur, Chef des Feldsanitätswesens, Etappenkommandanten). Vorstand der *Lazarettabteilung* eines Güterdepots ist ein Lazarettinspektor mit 1 Rendant, 1 Apotheker, 4 Oberlazarettgehilfen und etlichen Unteroffizieren. Sie liefern das angewiesene Gut mittelst Eisenbahn nach dem Etappenhauptorte.

Aufser den *militärischen* Lazarettreserve-Depots und Güter-Sammelstationen werden von der *freiwilligen* Krankenpflege sogen. *„Vereinsdepots“* am Etappenanfangsorte eines jeden Armeekorps angelegt (bisweilen auch am Etappenhauptorte). Vergl. § 138.

Die Gegenstände, welche nach Beilage 5 und 6 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung in einem Lazarettreserve-Depot enthalten sein müssen, sind aufserordentlich zahlreich. Hier werden nur die wichtigsten genannt:

1. **Mittel zur Unterkunft:** 80 Krankenzelte. — 2. **Mittel zum Transport:** Blattfedern, Teufelsklauen, Tragbahren, Rädergestelle, Tragstangen, Tragsgurte. — 3. **Mittel zur Lagerung:** Armkissen (Fig. 77—78), Bettlaken, Bettstellen, Bettüberzüge, wollene Decken, Gummiunterlagen, Häckselkissen (Fig. 76), Kopfpolstersäcke, Luftkissen (Fig. 72), Matratzen, Strohsäcke (mit Gurtschlaufen Fig. 434), Unterlagen (halbe Bettlaken), Wasserkissen (Fig. 73). — 4. **Bekleidungsstücke:** Drillichjacken, Halstücher, Hemden, Hosen, Leibbinden, Operationsröcke, Pantoffeln, Röcke für die Kranken, Schürzen, Socken und Strümpfe, Taschentücher, Unterjacken, Zwangsjacken. —

5. **Haus- und Küchengeräte:** Äxte, Beile, Brenn- und Briefstempel, Korrespondenzkarten, Dienstsiegel und -Stempel, Drucksachen, Durchschläge, Eimer, Flaggen, Flaschen, Gabeln, Gewichte, Hähne, Handtücher, Hämmer, Kämme, Kaffeemühlen, Kannen, Kasserollen, Kellen, Kessel, Kopftafeln, Körbe, Korkzieher, Lampen, Laternen, Leuchter, Lichte, Lineale, Löffel, Mafsgefäfse aus Blech und Steingut, Messer, Mulden, Mörser, Müllschippen, Nachteimer, Nachtgeschirre, Nägel, Näpfe, Packnadeln, Pfannen, Proviantsäcke, Reibeisen, Rolltücher, Sägen, Seife, Schemel, Scheren, Scheuerfässer, Schiefertafeln, Spiegel, Stiefelknechte, Schreibmaterial, Schrupper, Schüsseln, Schwämme, Spaten, Spucknäpfe, Stricke, Tassen, Tische, Tintenfässer, Töpfe, Tragbretter für die Efsportionen, Trichter, Trinkbecher, Wagen, Waschbecken, Waschfässer, Weingläser, Wiegemesser, Zangen, Zugleinen, Zündhölzer. — 6. **Lebens- und Labemittel:** Bisquit, Bier, Bohnen, Branntwein, Brot, Butter, Eier, Erbsen, Essig, Fleisch, Fleischextrakt, Gewürz, Graupen, Gries, Grütze, Kaffee (gebrannter), Kakao, Konserven, Mehl, Milch, Reis, Rum, Salz, Schokolade, Thee, Wein, Zitronensäure, Zucker, Zwieback. — 7. **Ärztliche Instrumente und Gerätschaften zur Krankenpflege:** Abziehsteine, Arm- und Beinschienen (Fig. 92 u. 97), Bandeisen, Bandmafse, Beckenbänkchen und Beckenstützen (Fig. 31—32), Messerbestecke, Brenneisen nach Paquelin (Fig. 316), Bürsten zur Reinigung (Fig. 216), Chloroforminstrumente (Fig. 276—283), Drahtfeilen und -Zangen, Drahtgitter zu Schienen, Eimer, Eisbeutel (Fig. 375), Eiterbecken (Fig. 241), elektrische Apparate (Fig. 361—362), Geräte zum Streckverband (Fig. 171 bis 187), Flaschenzüge, Gipsbinden, Haarpinsel, Harnflaschen (Fig. 63), Harnuntersuchungsgeräte (Fig. 415), Hörrohre (Fig. 275), Instrumente: zur Amputation, zu Augenoperationen, zur Obduktion; aufserdem verschiedene Instrumente: Messer, Pinzetten, Haken, Sonden, Kornzangen, Nadeln, Rasiermesser, Spritzen, Spiegel, Trokarts, Tracheotomieröhren, Schlundsonden, Zahnzangen, scharfe Löffel, Schabeisen, Kugelzangen, Unterbindungspinzetten, Meifsel und Hämmer, Katheter, Gipsinstrumente (Fig. 150—153), Esmarch'sche Gummibinden, Irrigatoren (Fig. 243 u. 244), Sprays für Verwundungen des Mundes (Fig. 242), Verbandscheren (Fig. 240ᵃ), Mikroskope nebst Zubehör, Morphiumspritzen, Operationstische, Operationsleuchter (Fig. 270), Pappe zu Verbänden, Reifenbahren (Fig. 82), Sandsäcke (Fig. 80 und 186), Blechschalen und -Schüsseln, Schleif- und Werkzeuge für Instrumentenmacher, Schlundinstrumente, Stechbecken (Fig. 64, 65, 412ᵃ), Thermometer (Bade- und Fieber-Thermometer), Verbandtaschen (Fig. 440), Wannen für verschiedene Bäder (Fig. 204 u. 369), Wärmflaschen. — 8. **Verbandmittel:** Band (baumwollenes); Binden von Gaze 4, 5 und 8^{m}, von Mull 4, 5 und 8^{m}, von Cambric 5^{m}, von Flanell 2, 5, 8^{m} lang; Breite: 4, 6, 8 und 12^{cm}; Bindfaden; Bürsten, Rasiermesser und Seife; Drainröhren (Fig. 230); desinfizierte Schwämme (Seite 106); Gaze und Mull in grofsen Stücken, ebenso Cambric und Flanell; Gipspulver und Gipsbinden in Blechkästen; Kautschukschlauch in verschiedener Stärke; Kissensäcke ($30-40^{cm}$ breit, 55 bis 85^{cm} lang); Leinwand (reine); Mullkompressen (entfettet, 8fach, $20-40^{cm}$ breit und lang); Nadeln (Steck- und Sicherheits-) in Schachteln; Pappe; Sublimatpastillen, Carbolsäure (flüssige), Jodoform, Äther, Benzin oder Terpentin in Flaschen; Sublimatkatgut und Sublimatseide (Seite 107); Sublimat- und Jodoformmull (Seite 112); Schusterspan; Siebdrahtgitter; Verbandtücher (aus einem 4eckigen Tuch, dessen Seiten $90-120^{cm}$ lang sind, je 2dreieckige zu schneiden), Wachs, Zwirn und Nähnadeln; wasserdichte Stoffe (Gummi-, Pergament- und Ölpapier, Krankenleder); Watte in grofsen Massen und zwar Wundwatte zum Verband und geleimte Watte (auch Oakum, Jute) zum Schienenpolstern. — 9. **Apothekergerätschaften** (202 verschiedene Arten). — 10. **Arzneimittel für Pferde** (10 Arten). — 10. **Reagentien** und Reagentien-Geräte (60 Arten). — 11. **Desinfektions-**

mittel: rohe Carbolsäure in Flaschen zu 500 Gramm; Chlorkalk in Fässern zu 10—50 Kilo; übermangansaures Kali in Flaschen zu 250 Gramm; Sublimat in Flaschen zu 50—100 Gramm; Chlorzink in Flaschen zu 50 bis 100 Gramm. — 12. **Arzneimittel**, 50 Arten: Salicyl-, Carbol-, Bor-, Salz-, Phosphor- und Citronensäure; Höllenstein; Kamphoröl und -Spiritus; Chinin; Chinarinde; Chinatinktur; Chloralhydrat; Chloroform; Collodium; Senfpapier; Heftpflaster; Chamillen- und Pfefferminzthee; Glycerin; Gummi arabicum; Kalomel; Sublimat; Jodoform; Kali (übermangansaures und chlorsaures); Jodkali; Salmiakgeist; Eisenchlorid; Bleiessig; Morphium (Pulver und Lösung); Bittersalz; Bullrichsalz; Brausepulver; Lein-, Oliven- und Ricinusöl; Opiumpulver und -tropfen; Brustpulver; Talkstreupulver; Rhabarber; Rhabarbertinktur; Hofmannstropfen; Choleratropfen; Baldriantropfen; Eisentropfen; graue Salbe; Zink- und Bleisalbe; Vaseline. — Genaueste Signierung ist notwendig!

Das **militärische Lazarettpersonal** besteht 1. aus Verwaltungsbeamten (Inspektor, Rendant, Trainsoldaten), 2. aus Militärärzten, 3. aus Lazarettpfarrern[1]), 4. aus Wasch- und Küchenpersonal (teils Soldaten, teils Civilpersonen gegen Lohn), 5. aus Militär-**Pflegepersonal**. Letzteres zerfällt in: a) *Oberlazarettgehilfen*, welche als Abteilungsoberwärter den Namen „Lazarettaufseher“ führen, in b) *Lazarettgehilfen* (verantwortliche Saalwärter) und in c) *Militärkrankenwärter* (Hilfswärter).

Alle diese Personen handeln genau nach den für sie bestehenden Vorschriften. Eine für sie alle geltende Vorschrift ist folgende: *„In allen Verhältnissen hat das Personal den Grundsatz zu bewahren, dafs das Vertrauen des Heeres zu seinem Sanitätspersonal nicht nur in der Tüchtigkeit desselben, sondern ebensosehr in der* **Teilnahme** *beruht, welche jedem einzelnen Verwundeten und Kranken gewidmet wird!“* (K.-S.-O. § 65.)

Von den besonderen Pflichten des militärischen Lazarettpersonals betrachten wir hier nur die des Pflegepersonals (K.-S.-O. §§ 68, 203, 204; Unterrichtsbuch für Lazarettgehilfen §§ 9, 188).

Die **Lazarettaufseher** (Oberlazarettgehilfen) sind *Aufsichtsbeamte* für die Lazarettgehilfen und Krankenwärter einer Krankenabteilung. Sie müssen vor allem militärische Eigenschaften haben (Dienstkenntnis, Kommandoführung). Allabendlich um 6 Uhr erstatten sie dem Inspektor einen schriftlichen Bericht über den Krankenbestand ihrer Abteilung. Sie verteilen die Nachtwachen und überwachen letztere durch nächtliche Rundgänge, worüber sie am Morgen dem Chefarzt mündlich Bericht erstatten. Den Nachlafs Verstorbener übergeben sie dem Rendanten. Sie überwachen die Sauberkeit, Ordnung und Feuersicherheit ihrer Abteilung, den Verbrauch an Brenn- und Beleuchtungsstoffen, die pünktliche Rücklieferung der Wäsche, Kleider, Geräte u. s. w. Nicht minder begleiten sie den Arzt bei seinen Besuchen, nehmen dessen Anordnungen entgegen und helfen ihm.

Die **Lazarettgehilfen** (Saal- oder Zimmerwärter) überwachen die Lagerung, Beköstigung, Reinigung, sowie den Zustand und das Verhalten

1) Ein solcher befindet sich bei der Kommandantur jedes gröfseren Etappenortes zur Verrichtung der Seelsorge in den zugehörigen Lazaretten. Die im Bereich der kämpfenden Truppen angestellten Geistlichen heifsen *Feldprediger*.

ihrer Kranken; ebenso überwachen sie die Erwärmung, Lüftung und Reinhaltung der Zimmer, Betten, Kleider und Geräte, sowie die Thätigkeit der ihnen untergebenen Krankenwärter. Sie ordnen den nötigen Wäsche- und Kleiderwechsel an, helfen beim Baden, Verbinden und bei allen ärztlichen Maſsnahmen, beaufsichtigen die ordnungsmäſsige Verteilung der Speisen, Getränke und Arzneien. — Sie müssen mit der Anfertigung antiseptischer Verbandstoffe (Seite 111) und einfacher Arzneiformen (Seite 103 u. f., sowie Seite 178) vertraut sein, ebenso mit der Hilfe bei Leichenöffnungen.

Sie können in die Lazarett-*Küche* befohlen werden, wo sie für ordnungsmäſsige Verwendung der vom Inspektor gelieferten Rohstoffe und für Instandhaltung der Küchengeräte sorgen. — Einzelne Lazarettgehilfen finden Verwendung als *Schreiber* beim Chefarzt, Rendant oder Inspektor.

Die **Militärkrankenwärter** besorgen unter Anleitung der Lazarettgehilfen 1. die persönliche Wartung und Pflege der Kranken, 2. häusliche und wirtschaftliche Verrichtungen und 3. finden sie bei Krankentransporten Verwendung als Krankenträger. — Über die Pflichten der Kranken*träger* siehe S. 362 u. 381—382. Die *wirtschaftlichen* Verrichtungen können bestehen in Küchenarbeit oder auf der Krankenabteilung in: Zimmer täglich heizen und reinigen, Betten ordnen (frisches Lagerstroh herbeischaffen), Speisen und Getränke pünktlich holen und verteilen, Geschirre reinigen, Lampen und Leuchter Abends anzünden und Morgens putzen u. s. f. — Die *persönliche Wartung und Pflege* der Kranken erfordert: tägliches oder noch öfteres Reinigen der Schwerkranken, Füttern der Hilflosen, fortwährendes Achten auf alle Bedürfnisse der Kranken (Nachtwachen), Ausführung der ärztlichen Verordnungen (Temperatur- und Pulsmessung, Arzneieingeben, Bäder, Umschläge, Waschungen, Rasieren, Klystiere, Knetung, Reinigung der Instrumente nach Operationen u. s. w.), Hinaustragen der Toten.

Die Militärkrankenwärter sollen sich selbst ruhig und reinlich halten. Sie bekommen täglich eine reine Schürze. Sie dürfen die für die Kranken bestimmten Speisen nicht selbst genieſsen, den Kranken keinerlei Lebensmittel oder Getränke zustecken, keinerlei Geschenke und nichts von den Verstorbenen an sich nehmen!

„Diejenigen Militärkrankenwärter, welche ihren *schweren, aber für die Verwundeten und Kranken segenbringenden Beruf, dem sich freiwillig die Edelsten und Besten unterziehen, treu erfüllen, erwerben sich die Liebe und den Dank ihrer Kameraden, sowie die Anerkennung ihrer Vorgesetzten!*“ (K. S. O. Seite 176).

§ 138. Die „freiwillige“ Krankenpflege im Kriege. Die Erfahrung hat gelehrt, daſs selbst die besten militärischen Einrichtungen nicht ausreichen, der ungeheuern Not des Krieges zu steuern, daſs vielmehr im Kriege die Mitwirkung der sogen. *freiwilligen* Krankenpflege (vergl. Seite 349) unentbehrlich ist.

Im deutsch-französischen Kriege (1870—1871), in welchem 127000 deutsche Soldaten verwundet sind, wurden vom deutschen Volke für das kämpfende Heer „freiwillig“ gespendet: 56 Millionen Mark an Geld und Gütern. In den freiwillig eingerichteten Vereinslazaretten wurden für die verwundeten und erkrankten Soldaten mehr als 10000 Betten aufgestellt und mit allem für die Pflege Notwendigen versehen. Nicht weniger, als 27000 Zivilpersonen, namentlich auch Frauen und Jungfrauen aller Stände waren auf deutscher Seite für die verwundeten, erkrankten und gefangenen Krieger freiwillig thätig. Diese in der freiwilligen Krankenpflege thätigen Personen fanden im Inlande und im Feindeslande Verwendung:

1. Im *Depotdienst*, d. h. bei der Sammlung, Ordnung, Verpackung, Verwaltung und Hinausbegleitung der Lazarettgüter und „Liebesgaben.“

2. Im *Etappendienst*, d. h. beim Dienst auf den Erfrischungs- und

Übernachtungsstationen, beim Heranführen und Verteilen von Erquickungsmitteln und Bedarfsgegenständen an die Lazarette und an die kämpfenden Truppen, beim Transport der Verwundeten und Kranken von den Sammelstellen und Bahnhöfen nach den Lazaretten, beim Begleiten der Hilfslazarett- und Krankenzüge.

3. Im *Lazarettdienst*, d. h. bei der Lazarettverwaltung und bei der Pflege der Verwundeten und Kranken.

4. Im *Nachrichtenvermittelungsdienst*, d. h. beim Briefwechsel zwischen Verwundeten und deren Angehörigen, bei der Aufstellung der Verlustlisten, beim Verkehr mit den feindlichen Behörden zur Ermittelung von Vermifsten.

Der freiwilligen Krankenpflege ist von berufener Seite das Zeugnis erteilt worden, dafs sie mit Ernst und Opfermut unter schwierigen Verhältnissen höchst Dankenswertes und Nützliches geleistet habe. Durch Seine Majestät den Deutschen Kaiser ist im Jahre 1878 der freiwilligen Krankenpflege folgende „Ordnung“ angewiesen worden.

An der Spitze der freiwilligen Krankenpflege steht der „*Kaiserliche Kommissar und Generalinspekteur der freiwilligen Krankenpflege*“ (zur Zeit: Fürst Hans Heinrich IX. von Plefs). Derselbe soll vom grofsen Hauptquartier aus im Einverständnis mit dem „Generalinspekteur des Etappenwesens“ und mit dem „Chef des Feld-Sanitätswesens“ alle Angelegenheiten der freiwilligen Kriegskrankenpflege auf dem Kriegsschauplatze leiten. Im Inlande wird der Kaiserliche Kommissar vertreten durch den „*stellvertretenden Militärinspekteur*“. Das Bureau des letzteren befindet sich in Berlin und besteht: 1. aus 12 Mitgliedern des sogen. *Zentralkomitees der deutschen Vereine vom roten Kreuz* und 2. aus Vertretern der *Johanniter-*, *Malteser-* und *Georgs-Ritterorden.* (Bayern hat sein besonderes „Landeskomitee“.)

Vereine vom roten Kreuz haben sich seit 1864–66 in allen deutschen Ländern und Provinzen gebildet. Sie zerfallen in 1. **Männervereine** und in 2. **Frauenvereine**[1]). Zur Zeit giebt es im deutschen Reiche etwa 2000 „Zweigvereine“ des roten Kreuzes, deren sachliche und persönliche Kräfte in den sogen. „Provinzial-“ oder „Landesvereinen“ vom roten Kreuz zusammengefafst werden. Zahlendes Mitglied kann jeder werden, der jährlich einen Beitrag von mindestens 2–3 Mark steuert.[2]) Es giebt aber auch „thätige“ Mitglieder, die sich dauernd oder für den Kriegsfall als Beamte, Vorstandsdamen, Ärzte, Krankenpflegerinnen, Kranken*pfleger* oder Kranken*träger* in den Dienst dieser Vereine stellen. Aufgabe der Vereine ist es: 1. Geld zu sammeln. 2. Transportmittel anzuschaffen. 3. Lazarettbedürfnisse aufzuspeichern. 4. Lazaretträumlichkeiten bereit zu stellen. 5. Thätige Mitglieder zu gewinnen und auszubilden und zwar: a) für die höheren Verwaltungszweige, b) als freiwillige Kranken*träger* oder Kranken*pfleger*, c) als freiwillige oder als Berufs*pflegerinnen*. Diese Berufspflegerinnen führen den Namen „*Schwestern vom roten Kreuz.*“ Sie werden von den vaterländischen Frauenvereinen in besonderen Krankenhäusern ausgebildet.[3])

---

1) Genaueres über die Vereine vom roten Kreuz siehe in § 139.
2) Die preufsischen Vereine haben zur Zeit 122000 zahlende Mitglieder.
3) Diese finden sich am Schlusse des Buches aufgezählt.

Sie heifsen in Berlin *Augustaschwestern* und *Victoriaschwestern*, in Sachsen *Albertinerinnen*, in Hannover *Clementinerinnen*, in Württemberg *Olgaschwestern* u. s. w

Sämtliche deutschen Männer- und Frauenvereine vom roten Kreuz erhalten allgemeine Weisungen vom Berliner Zentralkomitee, dessen Vorsitzender zur Zeit Seine Erlaucht Graf Otto zu Stolberg-Wernigerode ist (für die Frauenvereine Gräfin Charlotte v. Itzenplitz).

Im Kriege 1870/71 haben die deutschen Vereine vom roten Kreuz 4 Millionen Stück Bedarfsgegenstände gesammelt und mit etwa 1000 Pflegerinnen in 287 Lazaretten 71000 verwundete und kranke Soldaten gepflegt.

Aufser den Vereinen vom roten Kreuz sind zur Teilnahme an der freiwilligen Krankenpflege im Kriege *berechtigt:* **die adeligen Orden der Johanniter, der Malteser und der Georgsritter.**[1]) Der Johanniterorden besteht aus Adeligen des *evangelischen* Deutschlands, der Malteserorden aus *katholischem* Adel Schlesiens und Rheinland-Westphalens, der Georgsritterorden aus *bayrischem* Adel.[2]) Da diese Herren durchweg ehrenfest, welterfahren und mit den Bedürfnissen der Krankenpflege ebenso wie mit den Heereseinrichtungen vertraut sind, so wählt der Kaiserliche Kommissar vorwiegend aus ihrer Mitte die *Delegierten,* d. h. die leitenden Persönlichkeiten der freiwilligen Krankenpflege, deren im französischen Kriege (1870/71) im Ganzen 1952 thätig waren. Infolge ihres Reichtums sind die genannten Ritterorden in der Lage, Geld, Lazarettbedürfnisse, Lazarettzüge, Transportkolonnen und *Ordenskrankenhäuser* für die Verwundeten bereit zu stellen, z. B. haben sie im letzten Kriege fast ½ Million Mark für die freiwillige Krankenpflege verausgabt und in ihren Lazaretten etwa 20000 kranke und verwundete Soldaten verpflegt. Die Ritterorden sind es ferner, welche für die Verwendung der *kirchlichen Krankenpflegergenossenschaften* im Kriege sorgen. So wurden 1870/71 mehrere Hundert evangelischer *Diakonissen* und einige Dutzende *evangelischer Diakonen,* dazu 360 frisch angeworbene sogen. *Felddiakonen* (siehe unten: Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger, Seite 375) von den Johannitern der freiwilligen Krankenpflege zugeführt. Ebenso sorgten die Malteser und Georgsritter für Führung, Unterhaltung und passende Verwendung von 1567 katholischen *barmherzigen Schwestern* und 342 katholischen *barmherzigen Brüdern.*

Gesellschaften und Einzelpersonen, welche einem Vereine vom roten Kreuz nicht angehören oder sich der Protektion eines Ritterordens nicht erfreuen, bedürfen, wenn sie sich an der freiwilligen Krankenpflege im Kriege beteiligen wollen, der besonderen Erlaubnis des Kriegsministeriums und haben ihren Antrag im Bureau des stellvertretenden Militärinspekteurs einzureichen, der sie nach Befinden einem Vereine vom roten Kreuz oder einem Orden anreiht.

In Friedenszeiten teilen die Kriegsminister der deutschen

---

1) Genaueres vergleiche über sie § 139.

2) An der Spitze des Johanniterordens steht als „Herrenmeister" Seine Königl. Hoheit Prinz Albrecht von Preufsen, Regent von Braunschweig;
an der Spitze der schlesischen Malteser: Graf Praschma auf Falkenberg in Oberschlesien;
an der Spitze der rheinisch-westfälischen Malteser: Graf v. Landsberg-Velen und Gemen;
an der Spitze der bayerischen Georgsritter als „Grofsmeister" Seine Königl. Hoheit Prinzregent Luitpold von Bayern.

Staaten dem Kaiserlichen Kommissar alljährlich mit, welche Vorbereitungen für den Mobilmachungsfall von der freiwilligen Krankenpflege zu treffen sind. Umgekehrt müssen alljährlich bis zum 10. Juli das Zentralkomitee des roten Kreuzes sowie die Ritterorden dem Kaiserlichen Kommissar Bericht erstatten über ihren Bestand an Hilfsmitteln und Helfern. Die Kriegsminister können sich durch Musterungen überzeugen, ob die Bestände dem Bedürfnis entsprechen. Zur Zeit ist der Bestand der freiwilligen Krankenpflege, über welchen der Kaiserliche Kommissar im Falle eines Krieges sofort verfügen würde, etwa folgender:

A) an Gütern:

1. Einige 20 sogen. **Vereinsdepots.** Dieselben werden in jeder deutschen Provinz (bez. Land) an der Zentralstelle des Landesvereins[1]) oder der Ritterorden schon im Frieden errichtet und verwaltet. Sie sollen genau dieselben **Lazarettbedürfnisse** enthalten, welche für die militärischen Lazarettreserve-Depots vorgeschrieben sind (vergl. S. 367 u. f.). Natürlich nur solche, die dem Verderben nicht ausgesetzt sind, also namentlich in möglichst grofsen Massen: *Wäsche, Kleider, Lagerungsmittel* (eiserne *Bettstellen),* Rohstoffe für *Verbandmittel* (dazu eine *Mustersammlung* nach Vorschrift fertiggestellter Verbandmittel), ferner ärztliche Instrumente und Geräte, Haus- und Küchengerät, Handwerkszeug, Uniformen und *Ausrüstungsstücke* für das freiwillige Helferpersonal. — Was leicht verdirbt (wollene Decken, Gummiwaren, Arzneimittel, Nahrungsmittel), wird durch Verträge mit grofsen Handlungen (welche bis zu einem bestimmten Mobilmachungstage so und soviel zu liefern haben) gesichert.

2. An **Transportmitteln** müssen in den Vereinsdepots vor allem *Tragbahren* nebst Zubehör vorhanden sein. Solcher besitzt z. B. der bayerische Landeshilfsverein über 100. Derselbe Verein besitzt 16 vollständig ausgerüstete *Krankentransportwagen* nebst 4 *Ökonomieutensilienwagen.* Das ist gegenüber dem Bedarf freilich zu wenig. Es wären deswegen Stangen, Stricke und wasserdichte Planen möglichst zahlreich bereit zu halten, um rasch *Nottragen* und *Landwagen* für den Krankentransport herrichten zu können. Für die Bespannung der letzteren sorgen die Militärbehörden. In Württemberg und in Bayern ist durch die Vereine die Herrichtung je eines vorschriftsmäfsigen *Lazarettzuges* für 200 Mann in Vorbereitung. Solche Züge (siehe oben Seite 360) sind indessen so teuer, dafs die Vereine und Orden sich werden darauf beschränken müssen, wenigstens *Hilfslazarettzüge* (Seite 361) einzurichten. Sie müssen dazu *Teufelsklauen* (Fig. 438), *Blattfedern* (Fig. 438a) und alle übrigen (auch für Küchen-, Magazin- und Apothekerwagen) vorgeschriebenen[2]) Gegenstände vorrätig halten und damit von der Bahnverwaltung gemietete Waggons herrichten. Ein solcher (bayerischer) Hilfslazarettzug schaffte im letzten Kriege durch 39 Fahrten 10800 Verwundete und Kranke vom Kriegsschauplatze nach der Heimat.

3. An **Lazarettanlagen** (sogen. Vereinslazarette, Seite 366) stehen innerhalb des deutschen Reiches für den Kriegsfall sofort zur Verfügung: etwa 25 *Vereinskrankenhäuser des roten Kreuzes* (vergl. § 140), mehr als 30 *Johanniter-Kranken- und Siechenhäuser,* 33 evangelische *Diakonissen-Krankenhäuser,* zahlreiche *katholische Ordens-Krankenhäuser.* Diese im

1) Wenn im Folgenden von einem Verein die Rede ist, so ist stets ein Verein vom roten Kreuz gemeint.

2) Beilage 6 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung unter D und E.

Frieden vorhandenen Krankenhäuser reichen aber für den Kriegsbedarf keineswegs aus. Man hat deswegen Vorbereitung getroffen, im Falle einer Mobilmachung durch Verwertung vorhandener Gebäude oder mit Hilfe von Zelten und Baracken sofort neue Lazarettanlagen einzurichten. So stellten (im Jahre 1882) 30 württembergische Städte die Errichtung von zusammen 1100 Betten in Aussicht, die bayerischen Frauenvereine 2161 Betten, der bayerische Landesverein 200—300 Lazarette u. s. w. Trotz alledem bleiben, wie v. Criegern hervorhebt, die mutmafslich verfügbaren Vereinslazarette zur Zeit noch weit hinter dem event. Bedarf zurück.[1])

B) an Personen stehen für den Kriegsfall zur Verfügung des Kaiserlichen Kommissars:

1. Die sogen. **Delegierten** für die Ausfüllung der *höheren Verwaltungsämter* bei der freiwilligen Krankenpflege. Der Kaiserliche Kommissar oder dessen Stellvertreter (in Bayern das Landeskomitee) wählt (unter Bestätigung des Kriegsministeriums) zu Delegierten: Herren in bevorzugter Lebensstellung, die sich durch Sachkenntnis und Opferwilligkeit auszeichnen und einem Männerverein vom roten Kreuz oder einem Ritterorden angehören. Schon im Frieden giebt es für jede deutsche Provinz (bez. Land) einen *Provinzial-* oder *Landesdelegierten*, dazu Bezirks-, Kreis- und Ortsdelegierte. Im Kriegsfalle werden für jede Armee: ein *Armee-*, ein *Etappen-* und ein *Unterdelegierter* ernannt; ferner für jedes Armeekorps: ein *Korpsdelegierter* (für den Kriegsschauplatz), ein *Korps-*, ein *Lazarett-* und ein *Liniendelegierter* für die Heimatsprovinz; endlich für jede armierte Festung ein *Festungsdelegierter*. — Bei Mobilisierung des ganzen deutschen Reichsheeres treten zusammen etwa 120 Delegierte in Thätigkeit.

In den Delegierten haben sämtliche Personen der freiwilligen Krankenpflege im Kriege ihre Beschützer und *Vorgesetzten* zu erblicken. Sie führen ein Dienstsiegel und tragen Uniform (siehe unten). Sie besorgen die *Leitung* der freiwilligen Krankenpflege auf Anweisung des Kaiserlichen Kommissars (oder seines Stellvertreters) im Anschlufs an die Militärbehörden. Ein höheres Hilfspersonal (*Schriftführer*) wird ihnen beigegeben. — Dazu kommen:

2. Tausende von „thätigen Vereinsmitgliedern“, welche als männliche oder weibliche **Vereinsbevollmächtigte** (z. B. als Vereins-, Depot-, Lazarett- oder Erfrischungsstations*vorstände*), ferner als **Unterbeamte** (z. B. als Depot-, Lazarett-, Stations*verwalter* und *Rechnungsführer*) wirken; ferner das Personal der **Ärzte, Apotheker, Geistlichen**; endlich die zahllosen gegen Lohn angestellten **Arbeiter**, als: Handwerker, Packmeister, Depotarbeiter, Fuhrleute, Köchinnen, Wasch- und Scheuerfrauen u. s. w. u. s. w.

3. Einen sehr wichtigen Bestandteil des Personals der freiwilligen Krankenpflege bilden die **freiwilligen Krankenträger**, welche zum Hinausschaffen von Gütern und zum Zurückschaffen von Verwundeten und Kranken bestimmt sind. Dieses sogen. *Transport-* und *Begleitpersonal* gehört zum *Etappenpersonal* und bildet die sogen. freiwilligen **Sanitätskolonnen** oder **Sanitätskorps**.[2]) Den freiwilligen Sanitätskolonnen kann jeder unbescholtene und militärfreie deutsche Mann beitreten. Sie bestehen vorwiegend aus Mitgliedern der sogen. Kriegervereine[3]) oder der

---

1) Man darf annehmen, dafs sie zusammen etwa 10—20000 Betten enthalten. Die Verwundeten und Kranken eines grofsen Krieges zählen aber nach Hunderttausenden (vergl. oben Seite 370).

2) Das Seitenstück zu den „Sanitäts-Detachements“, aber nicht für den Truppenbereich, sondern für den *Etappen*bereich und für das *Inland*.

3) Es giebt im deutschen Reiche gegen 10000 Kriegervereine mit über

Feuerwehrvereine, also zumeist aus ernsten, verheirateten Männern, die „in der Schule der Armee Gehorsam gelernt haben, jene schwer zu erwerbende Eigenschaft, ohne die im Leben nichts durchgeführt werden kann". — Es bestehen gegenwärtig im deutschen Reiche 180 Sanitätskorps mit über 5000 geschulten freiwilligen Krankenträgern. Dieselben sind im Besitz der nötigen Uniformen, Tragbahren, Laternen, Taschen, Verbandkästen, Labeflaschen u. s. w.

Die Sanitätskorps werden auf Kosten teils der Männervereine, teils der Frauenvereine ausgebildet und ausgerüstet, im Kriegsfalle *bezahlt* (Gehalt, Diäten) und im Krankheits- oder Invaliditätsfalle *entschädigt*. Die Familien der im Dienst abwesenden oder gestorbenen Kolonnenmitglieder werden vom Zentralkomitee des roten Kreuzes angemessen unterstützt.

Freiwillige Krankenträger *verpflichten* sich: 1. im Kriegsfall zur Verfügung des Rotkreuzvereins zu sein (je nach Wahl: nur am Heimatsorte, nur im Inlande, oder auch auf dem Kriegsschauplatze). 2. einen *4wöchentlichen Unterrichtskursus* durchzumachen. Darin wird gelehrt: menschlicher Körper, Verletzung, Blutung, Gefahr des „Befingerns" der Wunden, Lockerung der Kleider, Labung, künstliche Atmung, Notstützverbände, Aufheben, Lagern, Tragen der Verwundeten und Kranken „nach Kommando" und im „Gebirgsschritt", Nottragbahren, Ein- und Ausladen der Verwundeten und Kranken, Herrichten der Landwagen und Eisenbahnwagen zum Transport, Aufbau und Abbruch zerlegbarer Baracken, Beerdigung der Toten, militärische Einrichtungen und Signale, Exerzierübungen, Übungen in der sogen. *Improvisationstechnik*, d. h. in der Herrichtung von Schutzdächern, Hütten, Kochherden, Beleuchtungsmitteln, Bahren, Schleifen, Betten, Schienen, Badewannen, Lazarettgeräten u. s. w. aus einfachen Mitteln (Holz, Stroh, Steine, Zweige, Bindfaden, Stricke, Sackleinewand, Konservenbüchsen u. s. w). Nach Beendigung des Unterrichts findet eine *Prüfung* in Gegenwart eines höheren Militärarztes statt, später ein Wiederholungskursus. Näheres über die Ausrüstung und über die besondere Thätigkeit der freiwilligen Krankenträger siehe Seite 379—382.

4. Die **freiwilligen Krankenpfleger** gehören zum freiwilligen (männlichen) *Lazarettpersonal*. Ein Stamm von etwa 2000 zuverläſsigen Männern steht bereit, nämlich:

a) etwa 400 *barmherzige Brüder* aus den *katholischen* Krankenpflegerorden (vergl. § 139 und 140). Führung durch Malteser- oder Georgsritter;

b) etwa 100 *Diakonen* aus den *evangelischen* „Brüderanstalten" in Berlin, Bielefeld, Carlshöhe bei Stuttgart, Duisburg a. Rh., Hamburg u. s. w. (vergl. § 139 u. 140). Führung durch Johanniter;

c) einige Hundert gut empfohlene, *selbständige Civil-Krankenwärter* aus Krankenhäusern und grossen Städten (§ 139 u. 140). Verwendung durch Männer- oder Frauenvereine.

Durch diese Krankenpfleger von „Beruf" wird der Kriegsbedarf an freiwilligen Pflegern längst nicht gedeckt. Zur Aushilfe haben sich bereit erklärt:

d) etwa 1500 Mitglieder der *Genossenschaften für freiwillige Krankenpflege im Kriege.* Diesen Genossenschaften gehören junge Männer an, die von Beruf nicht Krankenpfleger sind, es aber „für eine Ehrenpflicht halten, ihren verwundeten und erkrankten Brüdern zu helfen, indem sie ihrem Vaterlande nicht mit der Waffe dienen können". Solche Genossenschaften bildeten sich zuerst 1870/71 unter dem Einfluss evangelischer Geistlicher an verschiedenen Orten Deutschlands vorübergehend (z. B. in Hamburg, Berlin, Dresden, Stuttgart). Ihre Mitglieder führten den Namen *Felddia-*

800000 Mitgliedern. Nur wer nicht mehr zur Fahne einberufen wird, kann einer Sanitätskolonnne angehören!

konen. Sie bewährten sich gut[1]) und sind seit dem Jahre 1886 auf Wunsch des Zentral-Komitees der deutschen Vereine vom roten Kreuz durch die Bemühungen des Dr. J. Wichern (P. in Hamburg) zu einer dauernden, bereits im Frieden vorbereiteten Einrichtung geworden, die hauptsächlich in Universitätsstädten Anklang gefunden hat. Die preufsische „Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege“ zählt 1000, die „Genossenschaft sächsischer Felddiakonen“ 100, zwei andere Genossenschaften (Jena und Duisburg a. Rh.) zusammen 400 Mitglieder. Wer eintreten will, mufs christlichen Sinnes und Wandels, militärfrei und so gestellt sein, dafs er ohne Entgelt sich verpflichten kann: 1. einen 6wöchentlichen *Unterrichtskursus* und danach einen 4wöchentlichen *Pflegekursus in einem Krankenhause* durchzumachen, 2. einer alljährlich stattfindenden Versammlung und *Wiederholungsübung* beizuwohnen und 3. im Kriegsfalle unweigerlich die Befehle der Vorgesetzten auszuführen. Es giebt aufserordentliche und ordentliche Mitglieder. — Zu den *aufserordentlichen* Mitgliedern (die im Kriege als Delegierte, Vorstände, Verwalter, Ärzte, Kolonnenführer, Schreiber u. s. w. Verwendung finden sollen) gehören Geistliche, Offiziere a. D., Beamte, Kaufleute, Professoren, Ärzte, Gutsbesitzer, Handwerksmeister. In einer Prüfung müssen sie genügende Kenntnis der Sanitäts-Ordnung zeigen. — Die *ordentlichen* Mitglieder, welche die Pflege ausüben sollen, bestehen aus Lehrern, Handwerkern, Studenten, besonders aus Studenten und Kandidaten der Theologie. Von letzteren wird erwartet, dafs sie durch selbstlose Unterordnung und Hilfsbereitschaft voranleuchten.

Der abgekürzte Unterricht der nicht berufsmäfsigen freiwilligen Kriegskrankenpfleger hat nach Dr. Hering zu behandeln: Organisation der Krankenpflege beim Heere und beim roten Kreuz; Geschichte der Krankenpflege; Bau des Körpers und Benennung der Körpergegenden; Verletzungen und Notstützverbände; Wunden, Blutung, Blutstillung, Heilungsstörungen und *Antiseptik,* Verbandübungen, ansteckende Krankheiten (Verhütung und Desinfection). Erste Hilfe bei Unglücksfällen; Zeichen des Todes; Krankentransport mit Nottragbahren und Hilfslazarettzügen; Heben, Lagern, Umkleiden und Umbetten; Hauptpunkte der Krankenwartung: Licht, Luft, Wärme, Reinlichkeit, Speise und Trank, Ruhe; wichtigste Krankheitsarten; Fieber; Temperaturmessung; Diätformen; Baden; ärztliche Verordnungen; Arzneieingeben; Hilfe bei Operationen; Nachtwachen; Leichenöffnung u. s. w. Alles möglichst mit praktischen Übungen. Zweierlei ist scharf einzuprägen:

a) *Der freiwillige Krankenpfleger hat zu thun, was der Arzt ihn heifst. In dem Moment, wo er selbständig wird, hört er auf, brauchbar zu sein* (v. Bergmann).

b) *Jede Dienstleistung, mag sie noch so niedrig erscheinen, ist ehrenwert und willig zu übernehmen, da sie kranken Kameraden erwiesen wird. Auch dem Krankenpfleger werden diese Dienste geleistet werden, wenn er krank oder verwundet ist* (Unterrichtsbuch für Lazarettgehilfen § 1).

5. Endlich stehen zur Verwendung im Kriege bereit: gegen 5000 **freiwillige Krankenpflegerinnen**, sämtlich geschult und vertrauenswürdig, nämlich:

a) etwa 1000—1200 *Schwestern vom roten Kreuz.* Sie werden in den Friedenskrankenhäusern der Vereine vom roten Kreuz (siehe § 140) ausgebildet und stehen im Kriegsfall zur Verfügung der Delegierten des Zentral-Komitees. — Aufser diesen Berufs-Pflegerinnen des roten Kreuzes sind in dessen Anstalten:

---

1) Im Gegensatz zu zahlreichen unbrauchbaren und unsittlichen Personen, die sich zur Krankenpflege im Kriege herandrängten.

b) eine grosse Zahl von *Frauenvereins-Damen* in der Krankenpflege unterwiesen, die dem Schwesternverband nicht angehören, sondern in ihren Familien bleiben, im Kriegsfalle aber bereit sind, Pflege in den Vereinslazaretten zu übernehmen.[1])

c) etwa 2000 *katholische barmherzige Schwestern* (vergl. § 139 und § 140). Führung durch Malteser- oder Georgsritter oder durch das bayerische „Landes-Komitee“ des roten Kreuzes.[2])

d) etwa 1200 *evangelische Diakonissen* (vergl. § 139 und § 140). Führung durch Johanniter (in Bayern, Württemberg und Baden auch durch Frauenvereine des roten Kreuzes).[3])

e) etwa 150 *dienende Schwestern des Johanniterordens.* Dies sind evangelische Frauen und Jungfrauen der gebildeten Stände, die auf Kosten des Johanniterordens in einem Diakonissenhause einen 6monatlichen Kursus der Krankenpflege durchmachen, dann einen „Lehrbrief“ und ein „Patent“ erhalten, durch welches sie sich verpflichten, ohne Entgelt im Falle besonderer Notstände (Seuchen, Krieg) zur Verfügung des Ordens zu stehen — im Anschlufs an die Diakonissenhäuser.

Für sämtliche in der freiwilligen Krankenpflege thätigen Civilpersonen gelten für den Kriegsfall laut Kriegs-Sanitäts-Ordnung folgende **allgemeine Bestimmungen:**

1. Die Auswahl des Personals der freiwilligen Krankenpflege geschieht durch die Delegierten des roten Kreuzes oder der Ritterorden. Nur wer *sittlich* durchaus zuverlässig, körperlich *rüstig*, deutscher Nationalität und für den zu übernehmenden Dienst genügend *eingeübt* ist, wird zugelassen. — Die Männer müssen von jeder Dienst- und Militärpflicht frei sein (Kriegs-Etappenordnung Seite 85, § 5).

2. Das freiwillige Personal ist für den Lazarettdienst hauptsächlich im Inlande und für den Transport- und Begleitdienst im Etappenbereiche bestimmt. Nur bei besonderen Notständen wird es ausnahmsweise in Feldlazaretten oder während eines Gefechtes (bei Sanitätsdetachements) verwendet werden.

3. Das freiwillige Personal steht unter dem Schutze des Genfer Vertrags (Seite 354).

4. Nur der Beitritt zum Personal der freiwilligen Krankenpflege ist freiwillig. Wer beigetreten ist, hat fortan alle erhal-

---

1) In *Frankreich* bestehen 2 Frauenvereine vom roten Kreuz („Union des dames françaises“ und „Union des femmes de France“). Nicht weniger als 42000 Französinnen haben einen 4—5 monatlichen Kursus in einem Krankenhause durchgemacht, sind diplomiert und stehen im Kriegsfalle zur Verfügung des Vaterlandes (Bericht der Wiener med. Wochenschrift von der Pariser Ausstellung 1889).

2) 1870/71 haben unter Führung des Malteserordens von den 6000 katholischen barmherzigen Schwestern, die es in Deutschland giebt, 1567 Lazarettpflege ausgeübt.

3) Von den 5482 Diakonissen, die es zur Zeit in Deutschland giebt, sind etwa 1800 unausgebildete Probeschwestern. Von den 3600 ausgebildeten treiben nur 1200 Krankenpflege. — Auch in den Diakonissenhäusern sind einzelne nicht berufsmäfsige „Helferinnen“ ausgebildet, die für den Kriegsfall bereit sind. Vergl. § 139.

tenen Befehle *pflichtmäfsig* auszuführen, darf ohne Erlaubnis seiner Vorgesetzten für die Dauer des Krieges nicht zurücktreten und steht unter den Kriegsgesetzen, dem Militär-Strafgesetzbuch und der -Disciplinar-Strafordnung für das Heer. (Auf Landesverrat steht Tod, auf Diebstahl Zuchthaus, auf Ungehorsam Arrest oder Verweis. Beim Verweis ist auf den Bildungsgrad des zu Strafenden Rücksicht zu nehmen.)

5. Vorgesetzte des Personals der freiwilligen Krankenpflege sind (aufser den Obmännern, Kolonnenführern, Verwaltern, Lazarettaufsehern, Ärzten, Geistlichen): 1. jeder militärische Kommandant, 2. die Delegierten, 3. die Chefärzte der Lazarette. Letztere stellen den freiwilligen Pflegern und Pflegerinnen am Ende ihrer Dienstleistung ein Zeugnis über ihre Führung aus und sind berechtigt, ungeeignete Persönlichkeiten sofort zu entlassen.

6. Jedes Mitglied der freiwilligen Krankenpflege bekommt eine gestempelte, auf den Namen des Inhabers lautende *Ausweiskarte.* Dieselbe ist stets mitzuführen! Sie berechtigt zu freier Fahrt auf allen militärisch verwalteten Eisenbahnlinien. — In Bayern sind aufserdem „Verwendungs-Nachweisebücher" eingeführt.

7. Alle anbefohlenen Leistungen sind *unentgeltlich* zu verrichten. (Betreffs der Sanitätskolonnen siehe Seite 375.) Doch hat das Personal Anspruch auf freie Beförderung, Unterkunft und Ernährung.

8. Die Ausrüstung des freiwilligen Personals ist aus eigenen oder aus Vereinsmitteln zu beschaffen.

9. Eine mit dem Stempel des Kaiserlichen Kommissars versehene weifse Binde mit rotem Kreuz ist von allen Personen der fr. Kr. stets am linken Oberarm zu tragen.

10. Im Inlande ist (aufser der Armbinde) eine besondere Tracht nicht vorgeschrieben. Auf dem Kriegsschauplatze hingegen mufs das gesamte Personal der freiwilligen Krankenpflege **Uniform** (bez. Tracht) anlegen und zwar:

Die *Delegierten* des roten Kreuzes: schwarzen Rock mit goldenen Achseltressen; schwarzen Paletot mit Kapuze; Degen; weifse Mütze mit schwarzem (rotgerändertem) Randstreifen.

Die *Johanniter:* schwarzen Rock mit goldener Achseltresse; am Hals das weifse mit goldenen Adlern gezierte Ordenskreuz; Militärmantel; Degen; schwarze Mütze.

Die *Malteser:* roten Rock; am Hals das mit goldenen Lilien gezierte Ordenskreuz; rote Mütze mit schwarzem Rand.

Die *Georgsritter:* hellblauen Rock mit silberner Achselraupe; Offiziermantel; Degen; hellblaue Mütze mit rotem Rand und Ordensstern.

Die *Krankenträger* und *Krankenpfleger* (auch Schreiber, Rechnungsführer, Köche, Depotarbeiter u. s. w.): graue Joppe mit Nickelknöpfen; grauen Mantel mit Kapuze; graues Beinkleid in Kniestiefeln; weifse Leinwandmütze mit schwarzem (rotgerändertem) Randstreifen und Sturmriemen; über der Landescocarde ein rotes Kreuz; am linken Ärmel für die „Führer"

ein Winkel von Silbertresse. — Im Lazarettdienst: gestreiften Leinenrock und Leinenschürze.

Die *Pflegerinnen* tragen ihre *Schwesterntracht*, jedoch mit Genfer Binde am linken Arm. Tracht der *Johanniterschwestern:* Waschanzug, weifse Haube, weifses Kreuz als Brosche.

Aufserdem gehört zur **Ausrüstung:**

a) des *Pflegepersonals.* Eine lederne Instrumenten- oder *Verbandtasche* (Fig. 440), welche enthält: Kleiderschere, Verbandschere, Fieber-



Fig. 439.

Lattenbett nach Dr. Port (auch als Bahre oder Schleife zu benutzen). Seitenstangen *a*: 2,50 Meter lang. Seitenstangen *b*: 1,80 Meter lang. Füfse *c*: 45 Cm. hoch. Fufslehnen *d*: 50 Cm. hoch.

thermometer in Metallhülse, Pulsuhr, Steck- und Sicherheitsnadeln, Tropfröhrchen für die Augen, Pinzette und Spatel, — aber nicht die schädliche Sonde! — Dazu kommt eine sogen. *Reinigungstasche* (Fig. 441). Diese be-

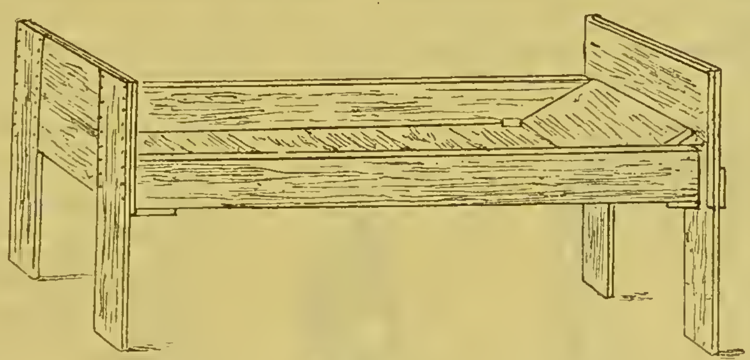


Fig. 439a.

Feldbettstelle aus Brettern und Nägeln.

steht aus einem 20cm hohen und 17cm breiten (an den Arm zu hängenden) Wachstuchbeutel, welcher enthält: Reinigungsbürsten (Fig. 216), Rasiermesser, Kamm, Schachtel mit Wundwatte, Seifenspiritus- und Benzinflasche (in Hülsen, Fig. 218). — Zweckmäfsig ist auch ein *Nadelkissen* (Fig. 442) am Schürzenband zu tragen. Endlich ein *Buch über Krankenpflege;*

b) des *Träger-* und *Begleitpersonals:* Leibriemen, Leinen mit Karabinerhaken; Beile, Sägen, Zangen, Hämmer, Nägel, Messer und Bandmafs (um aus den ersten besten Stangen und Brettern Lattenbetten (Fig. 439) und Feldbettstellen (Fig. 439a) zu zimmern);

c) des *Pfleger-* und *Trägerpersonals:* 1. in den Taschen der Kleidung zu tragen: Notizbuch mit Bleistift und Ausweiskarte, Feuerzeug, Kamm,

Taschenmesser mit Korkzieher. — 2. Umgehängt: Labeflasche mit Becher, Brodbeutel oder Handkorb für die tägliche Nahrung (enthaltend Blechnapf und -Löffel, Gabel, Salzbüchse). — 3. Tornister oder Handtasche mit 2 Ab-

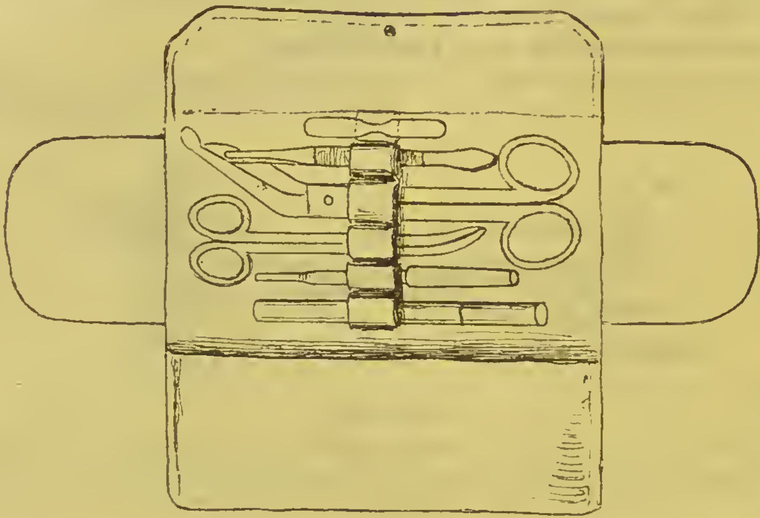


Fig. 440.
Instrumententasche für Pfleger und Pflegerinnen (Dresdener Muster).

teilungen. In der einen Abteilung: Verbandtücher, Binden, Watte, Verbandpäckchen, Sublimatpastillen (S. 103), Verbandschale aus emaill. Eisen, Choleratropfen, Hofmannstropfen, Zucker, Citronensäurepulver, Senfblättchen; in der anderen Abteilung: Gebetbuch, Kleiderbürste, Spiegel, Wichszeug, Laterne, Nagelbohr (als Kleiderhaken zu benutzen), Packnadel und Bindfaden [1]), Nähzeug, Band, Knöpfe, Schuhe, Handtuch. — 4. Im Koffer (der vorschriftsmäfsige Gröfse hat): Reserveanzug, Wäsche, wollene Decke, haltbare Nahrungsmittel (Erbswurst, Zwieback, Schokolade, geprefster Thee u. s. w.).



Fig. 441.
Wundreinigungstasche (an den Arm zu hängen).



Fig. 442.
Nadelkissen (am Schürzenband zu tragen).

Welches sind nun die **besonderen Aufgaben** des Personals der freiwilligen Krankenpflege im Falle eines Krieges? — Wir unterscheiden die Aufgaben: 1. des *leitenden* Personals, 2. des *Transport- und Begleit*personals, 3. des *Lazarett*personals, 4. des *Depot*personals, 5. des *Nachrichtenvermittelungs*personals.

1) Um Strohsäcke zu nähen.

1. **Aufgaben des leitenden Personals.** — Der Kaiserliche Kommissar begiebt sich in das grofse Hauptquartier, von wo er auf Antrag des militärischen Chefs des Feldsanitätswesens seinem Vertreter in Berlin telegraphiert, was die freiwillige Krankenpflege beschaffen und wohin sie es richten soll. Aufserdem erteilt er den Delegierten der Feldarmee Weisungen. — Der stellvertretende Militär-Inspekteur in Berlin (oder das bayerische Landes-Komitee in München) veranlafst auf Befehl des K. Kommissars die Indienststellung und Entsendung der vom Zentralkomitee des roten Kreuzes oder von den Ritterorden dargebotenen Hilfsmittel, erteilt den Delegierten des Inlandes Weisungen, erläfst alle Bekanntmachungen und giebt alle Auskünfte. — Das Zentral-Komitee der Vereine vom roten Kreuz dient als Ratgeber für die Landes- und Provinzialvereine und besorgt gemeinsame Verwaltungsangelegenheiten (Zentral-Kasse, Zentral-Depot, Meldebureau, Zentral-Nachweisebureau). Gleiches thun die Vorstände der Ritterorden. — Die Delegierten wirken neben den Armee-, Etappen- und Korpsgeneralärzten, den Feldlazarettdirektoren und Krankentransportkommissionen (S. 357), den stellvertretenden Generalärzten, Reservelazarettdirektoren und Lazarettkommissionen (S. 366).[1]) Vergl. auch S. 374.

2. **Aufgaben der freiwilligen Krankenträger** (Sanitätskolonnen oder Sanitätskorps). — Sie gehören als **freiwilliges Transport- oder Begleitpersonal** zum Etappenpersonal (S. 356 u. 357). Sie schaffen Lazarettgut vom Etappenhauptorte nach den Feldlazaretten, Verwundete und Kranke von den Feldlazaretten und Sammelstellen nach den Bahnhöfen der Etappenlinie und von da in die Kriegslazarette, sie be- und entladen und begleiten Krankenzüge, übernehmen den Dienst auf Erfrischungs- und Übernachtungsstationen. — Die Sanitätskorps sind besonders gut in Bayern eingerichtet. Dort zerfallen sie in *Feld*mannschaften (für den Kriegsschauplatz), *interne* Begleitmannschaften (für das Inland) und *Lokal*mannschaften (für den Wohnort). Von den 8 für das Feld bestimmten bayerischen „Sanitäts-Hauptkolonnen" hat jede: 10 Pferde mit 5 Trainsoldaten, 2 vierspännige Krankentransportwagen (für 4 liegende oder 14 sitzende Verwundete oder für Gepäck) und 1 Lebensmittelwagen, einen Führer, einen Arzt, 3 Obmänner, 24 Träger mit 6 Tragbahren. Zu jeder Trage gehört eine Rotte von 4 Mann, 3 Rotten bilden eine Patrouille von 12 Mann unter einem Obmann, 2 Patrouillen bilden den Krankenträgerzug unter dem Führer. Der dritte Obmann ist Radfahrer. Improvisationsgerät zur Herrichtung der verschiedensten Bedarfsgegenstände aus einfachsten Mitteln wird mitgeführt (vergl. Seite 375).[2]) — Werden freiwillige Krankenträger *ausnahmsweise zur Abräumung eines Schlachtfeldes* befohlen, so stehen sie unter dem Befehle eines militärischen Sanitäts-Detachements (vergl. S. 350—357). — Den wichtigsten Dienst haben die Sanitätskorps auf den sogen. *Sammelstellen* im Rücken des kämpfenden Heeres, wo nach der Schlacht alle Verwundeten zusammenströmen, die nicht in die Feldlazarette gelangt sind. Hier ist man überwältigt von der Masse des Elends. Es fehlt an den nötigsten Hilfsmitteln und immer neue Wagenkolonnen voll Verwundeter und Sterbender fahren heran. Da mufs die Krankentransport-Kommission durch rasch herbeigeholte Hilfsmittel und Hilfskräfte, da müssen die Krankenträger durch übermenschliche Arbeit sorgen, dafs nach einigen schlimmen Tagen alles in möglichste Ordnung komme. Da heifst es: die Verwundeten unter Obdach bringen, notdürftige Lagerstellen auf Stroh herrichten, kochen, Wasser tragen, Nahrung

---

1) Genaueres darüber findet sich bei v. Criegern, a. a. O. S. 115—124.

2) Das Buch des bayerischen Generalarztes Dr. Port (Feldärztliche Improvisationstechnik. Stuttgart. 1884) dürfte bei der Ausbildung der freiwilligen Sanitätskorps unentbehrlich sein.

verteilen, Stützverbände machen, die Leichtverwundeten in die Krankenzüge, die Schwerverwundeten in die Lazarette oder Lazarettzüge schaffen, die Gestorbenen bei Seite tragen und begraben. Ein Teil der Krankenträger bleibt an Ort und Stelle, bis genügendes Lazarettpersonal zur Ablösung herbeikommt, ein anderer Teil mufs die Verwundeten in die rückwärts gelegenen Lazarette begleiten. Dabei richten sich die Führer der Sanitätskorps nach den für den Krankentransport bestehenden allgemeinen Bestimmungen (S. 358). Genauere Vorschriften für den Transport auf Tragbahren finden sich auf S. 16 u. 352, für den Transport auf bespannten Wagen auf S. 363, für den Eisenbahntransport auf S. 360—362, 363—364.

Auf den längs der Etappenlinie eingerichteten *Erfrischungs-* und *Übernachtungsstationen* sorgen die freiwilligen Krankenträger für Instandhaltung, Reinigung und Ordnung der Übernachtungsräume, sowie der Transportwagen, verteilen Nahrung, Getränke, Kleider, Waschgeräte, gehen den Ärzten zur Hand, geben jede erwünschte Auskunft und Hilfe u. s. w.

Die Krankenträger werden im Kriege gut thun, Folgendes zu beachten: Die Kriegsstrapazen erträgt man am besten, wenn man in Bezug auf *geistige Getränke* enthaltsam ist; bei *Durchfall* vermeide man Bier und Obst und geniefse „stopfende Kost" (Seite 173). Um *verdächtiges Trinkwasser* zu reinigen, thue man zu 1 Liter Wasser eine *kleine* Messerspitze Alaun; gröfsere Trinkwasservorräte lasse man durch leinene Beutel laufen, die mit reinem Kies und kurzgeschnittenem Stroh gefüllt sind; oder man koche das Wasser und schüttele es vor dem Genufs an frischer Luft. Gegen das *Wundlaufen der Füfse* ist zu raten: Die Füfse täglich waschen und wollene Strümpfe oder Fufslappen aus Barchent tragen, die man mit Seife oder Talg einreibt. *Schweifsfüfse* bestreue man nach der täglichen Waschung mit Streupulver (aus 3 Salicylsäure, 10 Stärke und 90 Talk).

Vor allem müssen die Krankenträger wissen, dafs es *nicht ihre* Aufgabe ist, Schufswunden zu verbinden! *Krankenträger sollen die Wunden unberührt lassen! Das Verbinden der Wunden ist Sache der Ärzte! Am allerwenigsten darf sondiert oder nach der Kugel gesucht werden!*[1]) Krankenträger sollen *nur Stützverbände* für zerschossene Knochen und Gelenke anlegen! Dabei ist mit den einfachsten Mitteln auszukommen: Rockschofs-Mitella (Seite 5 und 228), Tücher und Waffen (Fig. 431 und 432). Ganz besonders empfehlenswert sind: Notstützverbände aus **Strohmatten.** Sie werden folgendermafsen angefertigt.[2]) Auf einen Stab (Weidenrute) von der Länge eines ganzen Getreidehalms schneidet man mit einem Messer Kerben in Abständen von Handbreite. Alsdann bindet man auf jede Kerbe einen Bindfaden (5 Mal so lang, als die Matte lang werden soll) so, dafs die doppelt herabhängenden Enden des Bindfadens gleich lang sind. Während zwei Mann den Stab an beiden Enden halten, legt ein Dritter zwölf Halme zwischen die Bindfadenenden und knüpft letztere mit doppelten Knoten über dem Halmbündel zusammen. Dann folgt ein zweites Halmbündel und so fort, bis die Matte fertig ist. Damit die Matte nicht ungleich dick werde, mufs man die Ährenenden 1 Mal nach links, 1 Mal nach rechts legen. Aus einer solchen Matte kann man nach Bedarf kleinere Strohmatten herausschneiden, z. B.:

für den Oberarm . . 30^{cm} lang und 35^{cm} breit,
für den Unterarm . . 40^{cm} lang und 35^{cm} breit,
für den Unterschenkel 60^{cm} lang und 35^{cm} breit.

---

1) Das unbefugte Berühren der Wunden mit Fingern, Taschentüchern, Schwämmen, Lappen und Instrumenten kann den Verwundeten den Tod bringen, indem es die Wunde verunreinigt und Wundfieber erzeugt! Vergleiche Seite 94.

2) Vergleiche Krankenträgerordnung Seite 86.

Die Strohmatten werden mittelst Tüchern oder Bindfäden um das Glied befestigt (Fig. 8).

3. **Aufgaben der freiwilligen Pfleger und Pflegerinnen** im Kriege. Diese bilden zusammen mit Geistlichen, Ärzten, Apothekern und Köchen (im Inlande auch mit Köchinnen, Scheuer- und Waschfrauen) das **freiwillige Lazarettpersonal.** — Das **männliche** Lazarettpersonal (kathol. Ordensbrüder, evangel. Diakonen, Civilwärter, Felddiakonen) übernimmt die Pflichten der *Lazarettgehilfen* und *Militärkrankenwärter* (Seite 236), sobald die Zahl der letzteren in den Etappen-, Kriegs-, Seuchen- oder Reservelazaretten nicht ausreicht. Freiwillige Krankenpfleger können auch als *Begleitpersonal* Verwendung finden auf Lazarett- und Krankenzügen. — Das **weibliche** Lazarettpersonal (kathol. Ordensschwestern, evangel. Diakonissen, Rotekreuzschwestern, Johanniterschwestern) übernimmt die Pflege hauptsächlich in den Lazaretten des *Inlandes,* bisweilen auf Lazarettzügen und in Kriegslazaretten, selten in Etappen- oder Feldlazaretten. Auf dem Kriegsschauplatze überwiegt das männliche, im Inlande das weibliche Lazarettpersonal. Die verschiedenen Arten des Pflegepersonals sollen möglichst nicht miteinander vermischt werden, sondern „unter sich" arbeiten. Lazarette mit ausschliefslich weiblicher Pflege wird es nicht geben können. Aus Schicklichkeitsgründen und zur Aushilfe beim „schweren Heben" wird man immer einzelne Lazarettgehilfen, Wärter oder Felddiakonen der weiblichen Krankenpflege zuteilen müssen.

Um über das Thun und Treiben der freiwilligen **Krankenpflegerinnen** im Kriege klar zu werden, wollen wir Prof. Billroth über den Krieg von 1870 aus eigener Anschauung berichten lassen: [1])

„Die Zeit der bangen Erwartung war vorüber. Der erste Sieg (bei Weifsenburg) errungen! Wir eilten auf das Bureau der Johanniter in Mannheim. Man wies uns nach Weifsenburg. Die Fahrt wurde unendlich langwierig. Wir waren in einem Packwagen mit unseren sieben Sachen ganz gut untergebracht. Im Zuge befand sich ein Bataillon des 22. Regiments. Militärzüge waren auf dieser Bahn in solcher Menge in Bewegung, dafs sie vor jeder Station still stehen mufsten. Rührend war die Beteiligung des Landvolks auf den kleinen Stationen, die Truppen mit Speise und Trank zu erquicken. Endlich um 11 Uhr abends trafen wir in Landau ein und suchten lange vergeblich nach einer Lagerstätte. Am anderen Morgen um 5 Uhr waren wir wieder am Bahnhof und kamen in kurzer Zeit nach *Weifsenburg,* wo wir mit einem gewissen geheimnisvollen Grauen das erste Schlachtfeld sahen: zertretene Felder, zerstreute Helme, Mützen, Tornister. Auf dem Bahnhof war ein wirres Menschengewühl, durch welches wir uns nur mühsam durchdrängten: Soldaten, Civilisten mit Genfer Binden, Johanniter, Malteser, verwundete Deutsche, Franzosen und Turkos auf Stroh und Matratzen, ein Korps junger Leute. Dieses Korps war zusammengesetzt: 1. aus Turnern, dazu bestimmt die Verwundeten vom Schlachtfeld in die Häuser zu bringen, teils sie von dort in die Eisenbahnwagen zu schaffen; 2. gehörten zu diesem Korps Berliner Krankenwärter und 24 Studenten der Medizin aus Greifswald. Sie begannen, obgleich von der langen Reise stark ermüdet, augenblicklich ihre Thätigkeit. Ein Stabsarzt gab schnell Anweisung zur Einrichtung der Waggons für Verwundeten-Transporte und so wurde die ganze Nacht rastlos gearbeitet, um die Verwundeten, welche teils auf Leiterwagen, teils in den zerschossenen Häusern der Umgebung des Bahnhofs gelegen waren, fortzuschaffen. Nur die *schwer* Verletzten, zumal die an den Beinen Verwundeten, welche zum Teil noch gar keine festen Verbände hatten, wurden in die Stadt gebracht.

---

1) Billroth, Chirurgische Briefe aus den Kriegslazaretten in Weifsenburg und Mannheim 1870. Berlin, Hirschwald 1872.

— Die Eisenbahnzüge waren nur mit Stroh ausgestattet und blieben weit hinter dem Wünschenswerten zurück. Es kommt aber darauf an, die Verwundeten *bald* (in den ersten 4—7 Tagen) rückwärts zu schaffen, weil sie später fiebernd den Transport weniger gut vertragen und weil sie so eher in geordnete Pflege kommen. — Für die zurückbehaltenen Schwerverwundeten galt es, in Weifsenburg selbst Lazarette einzurichten. Zuerst wurden die Verwundeten in passende Räumlichkeiten *zusammen*getragen, nämlich in ein Kloster, in eine Realschule und in eine Mädchenschule, weil es unzweckmäfsig erschien, zahlreiche Schwerverwundete in Privathäusern zerstreut liegen zu lassen. Ihre Pflege würde dann viel mehr Zeit und Mühe gekostet haben und doch nicht so gut gewesen sein, wie bei Zusammenlegung derselben.[1]) — Die Turner gingen nach einigen Tagen weiter. Von den Medizinern behielten wir 16 da als Assistenten und freiwillige Helfer. Bald trafen auch barmherzige Schwestern aus Strafsburg ein, welche die Ökonomie und Pflege im Klosterlazarett, ferner Diakonissinnen aus Breslau, welche denselben Dienst im Realschullazarett übernahmen. Der Gesamtverwaltung nahmen sich mehrere Herren von der freiwilligen Krankenpflege an: die Grafen Bethusy-Huc, Solms-Laubach, von In- und zu Kniphausen, sodann die Herren Stockhausen, Wrede, von Wardenberg und von der Schulenburg-Ragow. Zuerst fehlte es freilich an allem: an Lagerstätten, Verbandmitteln, Morphium, selbst an Nahrungsmitteln. Der Maire von Weifsenburg wurde daher beauftragt: 300 Rofshaarmatratzen, Bettstellen und Wäsche anfertigen zu lassen, tägliche Fleisch- und Brodlieferungen von den Bewohnern der Umgegend zwangsweise zu beschaffen. Da erst nach 10—12 Tagen der Bahnverkehr nach Mannheim und Carlsruhe frei wurde, so fuhr ein Johanniter mit viel Geld dahin, um das Nötigste (Instrumente, Gipsbinden, Carbolsäure u. s. w.) zu kaufen und auf einem Wagen herbeizuführen. Später wurden wir aus den grofsen Depots regelmäfsig versorgt. So kamen wir in der *zweiten* und *dritten Woche* allmählich in Ordnung, namentlich waren inzwischen Bettstellen aus Holz angefertigt. Für die Kranken wäre die Lagerung auf dem Fufsboden nicht gar so fürchterlich; doch die Bedienung eines auf dem Fufsboden liegenden Verwundeten ist für Ärzte, Pflegerinnen und Wärter auf die Dauer nicht auszuhalten. Einzelne in Privathäusern gebliebene Verwundete starben an plötzlicher Verblutung, Wundliegen (weil sie der Schmerzen wegen nicht gehoben sein wollten und unter sich gehen liefsen). Um hoffnungslos Verletzte konnte man sich im Drange der ersten Tage überhaupt nicht kümmern. Anfangs nahmen sich die Weifsenburger Frauen der Verwundeten in liebevoller Weise an, brachten ihnen zu essen und machten kühle Umschläge auf ihre Wunden. Sobald aber die Schwestern eingetroffen waren, konnte ich das nicht mehr dulden, mufste Besuchsstunden einführen und das Anrühren der Verbände streng verbieten. Alle Schwestern nahmen sich mit grofsem Geschick der Sache an und waren ihrem Samariterberuf in gleicher Treue ergeben. Die beiden Schwestern Clémence und Georgette aber wurden bald die Seele und der Kopf der Pflegerinnen. Von der Schwester Clémence nahm ich die Vorstellung mit, dafs sie beinah nie ifst und nie schläft; zu welcher Zeit des Tages und der Nacht ich im Lazarett war, Schwester Clémence war immer da und immer thätig; sie verstand vortrefflich, die Kranken zu lagern, bei Operationen zu helfen, die Instrumente zu reinigen; sie war auch in Gemeinschaft mit Schwester Georgette stets beschäftigt, die Kranken zu erquicken, den Einzelnen ihre kleinen Eigenheiten oder ihre Lieblingsgetränke und -Speisen abzumerken, sie in echt menschlicher, herzlicher Weise zu trösten und zu beruhigen."

---

1) 50—60 Schwerverwundete nahmen einen Arzt, 3 Wärter und 6 Pflegerinnen bei angestrengter Arbeit den ganzen Tag in Anspruch!

Nach etwa 4 Wochen verliefs Prof. Billroth die freiwilligen Kriegslazarette in Weifsenburg und übernahm als chirurgischer Konsulent die Oberleitung sämtlicher Vereinslazarette im Etappenanfangsorte *Mannheim*. Über seine dortigen Erfahrungen äufsert er sich so:

„Das Mannheimer Etappenlazarett war ein *Güterschuppen am Bahnhof.* Hier wurden die Verwundeten, welche den Waggon verlassen konnten, gespeist, verbunden und konnten einige Tage in guten Betten ausruhen, bevor sie weiter fuhren. Später wurde dieser Schuppen von Wichtigkeit, als die Züge mit Verwundeten spärlicher wurden und die *Ruhrkranken* anfingen, sich zu häufen. Ich liefs dann den Schuppen durch eine Scheidewand teilen und zwei getrennte Eingänge machen, um die Ruhrkranken von den Verwundeten zu trennen. Obgleich dies nicht zweckmäfsig war, so war es doch nicht zu vermeiden, Ruhrkranke dort aufzunehmen. Es waren in den Krankenzügen Ruhrkranke, die sich so elend und matt fühlten, dafs man sie ausladen mufste, um sie vor allem in ein warmes Bett zu bringen. Auch unter den Maroden, die man nach Mannheim brachte, waren solche, die sich als ruhrkrank erwiesen. Damen aus Mannheim führten hier freiwillig die Wirtschaft und Damen aus Holland (mit einigen Heilgehilfen) in hingebender Weise die Pflege.“

„Ferner waren in Mannheim grofse „Vereinslazarette“ in einem *Schiefshaus,* in einer *Seilerbahn* und in neu errichteten *Baracken auf dem Exerzierplatz.* Darin standen neugezimmerte Holzbettstellen mit Seegrasmatratzen, mit wollenen Decken und reichlichen kleinen Lagerungskissen. Auch Überflufs an Gummiunterlagen war vorhanden. Da Seegras sich leicht einliegt, so bekamen die am schwersten Verwundeten Rofshaarmatratzen. Gute Strohsäcke mit einigen wollenen Decken darüber würden vielleicht ein ebenso gutes Lager sein, als Seegrasmatratzen. — „Wilde Krankenpflege“ durch beliebige mitleidige Frauen war in Mannheim von Anfang an verboten. Wer wirklich in den Lazaretten mitarbeiten wollte, hatte sich beim Komitee zu melden, wurde für den Fall des Bedarfs einem Lazarett zugewiesen und von dessen Oberpflegerin zu einem ganz bestimmten Dienst verwandt, wobei sich die Betreffende genau in die Hausordnung zu fügen hatte. In den Mannheimer Lazaretten fungierten vier Damen als Oberpflegerinnen: Fräulein v. Froben, v. Seltenegg, v. Porbeck und Sachs, alle als Krankenpflegerinnen ausgebildet. Diese Damen leiteten die Krankenpflege mit Sicherheit und Umsicht und arbeiteten Tag und Nacht, so dafs ich sie immer voll Erstaunen und ehrfurchtsvoller Bewunderung beobachtet habe. Es waren jüngere, rüstige, feingebildete, liebenswürdige Damen aus bester Gesellschaft. Zu Operationen bereiteten sie Alles auf das Sorgfältigste vor und reichten mit einer Sachkenntnis die Instrumente, dafs man sich in der That keine bessere Hilfe wünschen konnte. Auch verstanden sie vortrefflich mit den Soldaten umzugehen, die ihnen wie Kinder folgten, die Deutschen wie die Franzosen und selbst die Turkos. Galt es einem Unglücklichen den Entschlufs zur Amputation zu erleichtern, so gelang dies den Damen ohne Schwierigkeit mit wenig freundlichen Worten. Auch die übrigen Pflegerinnen (Schwestern aller Konfessionen und Vereine) haben gethan, was sie mit Aufgebot ihrer ganzen Herzens- und Geisteskraft konnten. Es bestand ein liebenswürdiger Ton. Alle verkehrten mit einander, wie zu einer Familie gehörig. Alle erfüllte das stolze Bewufstsein, bei dem Kriege segensreich mithelfen zu dürfen. — Das System abwechselnder Kolonnen von sogen. „Unterhaltungsdamen“ war in Mannheim vernünftiger Weise nicht eingeführt. Verwundete bedürfen der Ruhe und des Schlafes und langweilen sich selten. Den meisten Soldaten fiel es nicht einmal ein, ihren Angehörigen zu schreiben, während sie wufsten, dafs ihre Mutter oder Frau daheim um sie jammerte. Zur Führung der Korrespondenz mit den an-

fragenden Angehörigen, zur Auskunfterteilung an umherirrende Offiziersfrauen, die ihre verwundeten Männer suchten, zur höflichen Abwehr unerwünschter Helfer und Neugieriger bestand (beim Johanniterbureau) ein eigenes Komitee von *Herren* aus Mannheim, die zuletzt so nervös wurden, dafs sie kein furchtbareres Geräusch kannten, als das Anklopfen an ihre Thüre."

„*Freiwillige Lazarettzüge für Schwerverwundete* wurden aus München, Stuttgart, Karlsruhe, Mannheim und Berlin in die Nähe der Schlachtfelder entsandt. Am meisten bewährt haben sich die Schweben (Fig. 438[a], oben), auf die der Verwundete mit der Matratze aufgelegt wurde. Auf das Aufhängen und die Befestigung zum Schutz vor Schwankungen kommt viel an. Brustschüsse klagten über die Erschütterung beim Fahren mehr, als Leute mit zerschossenen Knochen des Ober- und Unterschenkels. Die empfindlichsten Kranken befanden sich in einem Bett, welches auf einer Matratze stand oder auf 3—4 übereinandergeschichteten Matratzen besser, als in den Schweben. Allenfalls kann man auch die Bettstellen mit ihren Füfsen auf festzusammengerollte Strohbündel stellen."

Soweit Prof. BILLROTH über die Besonderheiten der Krankenpflege im Kriege.

4. **Die Aufgaben des freiwilligen Depotpersonals.** — Schon im Frieden besitzt das Zentralkomitee der deutschen Vereine vom roten Kreuz, auch jeder Provinzialverein und jeder Ritterorden eine nur für den Kriegsfall antastbare Summe Geldes (*eisernen Fonds*). Die Vereine besitzen ferner schon im Frieden *Vereinsdepots,* gefüllt mit Lazarettbedürfnissen und Transportmitteln (S. 358—362; 367). Im Kriege bilden sich aufserdem aller Orten sogen. *Sammelkomitees* für Geld und Lazarettgut. Diese führen das Gesammelte an *Bezirkssammelstellen* ab. Von da gehen die Spenden an die *Depotausschüsse* der Provinzial- oder Landesvereine. Diese liefern einen Teil an das Zentralkomitee in Berlin und verwenden das Übrige für das sogen. *Vereinshauptdepot* ihrer Provinz. Von diesem Hauptdepot aus errichtet der Korpsdelegierte des Inlandes nach Bedarf *Hilfsdepots* an den Lazarettorten seiner Provinz, aufserdem ein *Vereinsdepot* am Etappenanfangsorte. Vom Hauptdepot oder den Hilfsdepots werden die Lazarette und Erfrischungsstationen des Inlandes versorgt. Vom Depot des Etappenanfangsortes gehen die freiwilligen Spenden nach der Sammelstation des militärischen Güterdepots auf dem Kriegsschauplatze (Seite 367). Von dort werden sie nach Anordnung des Chefs des Feldsanitätswesens auf Güterzügen dem Heere nachgeführt. Von den Delegierten des Kriegsschauplatzes können freiwillige Depots auch am Etappenhauptorte oder noch näher den kämpfenden Truppen (als sogen. *Zwischendepots*) errichtet werden. — Bei der Sammlung, Prüfung, Ordnung, Verwaltung, Verpackung, Hinausführung und Verteilung der freiwilligen Gaben werden zahlreiche Personen der freiwilligen Krankenpflege Verwendung finden: aufser Arbeitern, Fuhrleuten und Packmeistern: Mitglieder der Männer- und Frauenvereine vom roten Kreuz, aufserordentliche Mitglieder der freiwilligen Pflegergenossenschaft (Seite 357), Vereinsvorstände und Delegierte. — Die für einen besonderen Truppenteil bestimmten Spenden sind an das Kommando des betreffenden Ersatztruppenteils, die für ein besonderes Lazarett bestimmten Spenden an das nächste Garnisonlazarett, die zur freiwilligen Hilfe im Allgemeinen bestimmten Spenden an ein Vereinsdepot abzuliefern.

Was soll gesammelt und angeschafft werden? — Genau dasselbe, was in einem militärischen Lazarettreserve-Depot enthalten ist. Genaueres vergleiche auf S. 367 u. 368. Freiwillige Depots sollen, aufser diesen vorgeschriebenen, noch gewisse Dinge enthalten, die von der Armeeverwaltung nicht geliefert werden, die aber in Lazaretten sehr beliebt und brauchbar sind, z. B.: Gurken und Früchte (eingemacht), Sardellen, Cigarren und Tabak,

Bücher und Spiele, Schlummerrollen und Bettvorleger, sterilisierte Tupfer (Fig. 217) und Reinigungstaschen (Fig. 441).

Den **Frauenvereinen** wird im Kriege die besondere Aufgabe zufallen, für Bett- und Leibwäsche, für Bekleidungsstücke und für Verbandmittel zu sorgen. Bei Beschaffung dieser Dinge sind die Vorschriften genau zu beachten, die in Berlin 1886 durch eine Sachverständigen-Konferenz festgestellt und vom Zentralkomitee den deutschen Frauenvereinen mitgeteilt sind. Diese Vorschriften beziehen sich auf Gröfse, Bereitungsweise, Beschaffenheit und Verpackung der einzelnen Sachen, namentlich der Bettstücke und der Verbandmittel. Zum Beispiel müssen Watte, Jute und Oakum, die in grofsen Massen zum Polstern gebraucht werden, *zusammengeprefst* sein. Wundverbandstoffe müssen genau nach Vorschrift bereitet, *in Pergamentpapier eingeschlagen* und in Kisten mit doppeltem Verschlufs und rotem Ölfarbenanstrich verpackt sein. Alle Verbandstoffe, Bettwäsche, Kissensäcke u. s. w. müssen in einem Desinfektionsapparat *sterilisiert* werden. Verbandpäckchen, Kompressen, Kissensäcke, Schienen, Strohsäcke, Hemden, Unterhosen u. s. w. müssen *die vorgeschriebene Gröfse* und Beschaffenheit haben. Musterstücke und gedruckte Vorschriften können vom Vorstande des vaterländischen Frauenvereins in Berlin, Wilhelmstrafse 73, bezogen werden.[1])

5. Die **Nachrichtenvermittelung im Kriege** erfordert ebenfalls einen nicht geringen Aufwand an Arbeitskräften. Die freiwilligen Pfleger und Pflegerinnen sollen die verwundeten und kranken Soldaten in den Lazaretten anhalten, dafs sie über ihren Aufenthalt und über ihr Befinden ihren Angehörigen fleifsig Nachricht geben. An die Angehörigen Hilfloser oder Verstorbener sollen Pfleger und Pflegerinnen selbst schreiben! — Aufser dieser persönlichen Nachrichtenvermittelung giebt es noch eine amtliche. Von den Kriegsministerien in Berlin und München wird nämlich je ein *Zentral-Nachweisebureau* errichtet, zu dessen Thätigkeit Herren der freiwilligen Krankenpflege herangezogen werden. Mit Hilfe der 5tägig einlaufenden Zugangs- und Abgangsmeldungen aus sämtlichen Lazaretten des Heeres lösen diese Bureaus folgende Aufgaben: 1. über jeden in den Lazaretten befindlichen verwundeten oder erkrankten Soldaten des deutschen, verbündeten oder feindlichen Heeres wird eine *Zählkarte* (K. S. O. Beilage 49) ausgefüllt, welche zu statistischen Zwecken und zur Begutachtung etwaiger Invaliditätsansprüche dienen soll. — 2. Über den Verbleib der Verwundeten und Kranken wird sofort an die Ersatztruppen und von hier an die betreffenden Feldtruppen-Kommandos berichtet. Vereinslazarette berichten hierüber an die zugehörigen Reservelazarette. — 3. *Den Angehörigen ist über den Verbleib der Ihrigen auf Befragen jederzeit Mitteilung zu machen* (*auch den Angehörigen verwundeter Feinde*).

ZEHNTES KAPITEL.

Die öffentliche Krankenpflege.

Die öffentliche Krankenpflege sucht zu erreichen, was die Kraft eines Einzelnen nicht vermag, nämlich: *allen* kranken

---

1) Auch finden sich die Vorschriften abgedruckt in dem Buche des Herrn v. Criegern (Freiwillige Kriegskrankenpflege. Leipzig, Veit & Co. 1890) auf Seite 343—362.

Menschen beizustehen. Sie kommt zu Stande durch *gemeinsame* Bemühungen der Menschen zu Gunsten der Kranken. Geregelt werden diese gemeinsamen Bemühungen durch die Gemeinden, die Kirche, den Staat, wohlthätige Vereine. Diese Vereinigungen sammeln *Geld*, erbauen *Krankenhäuser*, bilden *Pfleger* und *Pflegerinnen* aus, um jedem, auch dem Bedürftigen und Alleinstehenden die nötige Pflege in Krankheitsfällen zu sichern. Wenn wir die mannigfaltigen Einrichtungen der öffentlichen Krankenpflege, die uns heute umgeben, verstehen wollen, ist es notwendig,

§ 139. **die geschichtliche Entwickelung der öffentlichen Krankenpflege** zu betrachten. Bei dieser Betrachtung werden wir erfahren, dafs die öffentliche Krankenpflege eine *Frucht des Christentums* ist und dafs es vor Christus eine öffentliche Krankenpflege so gut wie nicht gegeben hat.[1])

Dafs die *wilden Heiden* ihre Kranken, wenn sie ihnen unbequem sind, umbringen, sehen wir teilweise noch heute. — Dafs die *gebildeten Heiden* (Ägypter, Inder, Griechen, Römer) ihre kranken Hausgenossen persönlich pflegten, öffentliche Einrichtungen für Gesundheitspflege, kluge Ärzte und selbst Krankenhäuser hatten, ist erwiesen. Aber ihre Krankenanstalten waren vereinzelt und dienten nicht der Menschenliebe, sondern der Selbstsucht. Nur vornehme Frauen hatten Zutritt zu den Wöchnerinnen-Pflegehäusern in Indien (1000 v. Chr.). Dem Nutzen der Priester dienten die Äskulaptempel, dem Vorteil der Ärzte die öffentlichen Sprechzimmer in Griechenland und Rom. Die Kranken wurden hier mit teuer bezahlten Ratschlägen versehen, nicht gepflegt. Wertvolle Sklaven, Fechter und Soldaten liefs man in Krankheitsfällen aus öffentlichen Mitteln pflegen, solange man hoffen konnte, sie auszunutzen.[2]) Im allgemeinen aber galten Hilflose und Gebrechliche den Griechen als unschön, den Römern als wertlos und verächtlich. Niemand kümmerte sich um sie, wenn sie allein standen. Man erwartete von ihnen, dafs sie sich den Tod gäben oder man brachte sie um, z. B. schwerverwundete Fechter und Feinde. — Die *Juden* allein übten allgemein Mildthätigkeit gegen Bedrängte — aber nur, wenn diese jüdisch waren. Kran-

---

1) Ich bringe hier nicht die Ergebnisse eigener Untersuchungen, sondern eine Zusammenstellung von Lesefrüchten aus:

1. Uhlhorn, Die christliche Liebesthätigkeit in der alten Kirche. Stuttgart 1882.

2. Häser, Geschichte christlicher Krankenpflege und Krankenpflegerschaften. Berlin 1857.

3. Guttstadt, Krankenhauslexikon für das Königreich Preufsen. Berlin 1885.

4. Sander, Geschichte, Bau und Einrichtung der Krankenhäuser. Köln 1875.

2) Römische Militärlazarette seit 60 v. Chr.

kenhäuser haben auch sie vor Christus nicht gekannt. *Menschen, welche die Krankenpflege zu ihrem Lebensberufe erwählt hätten, hat es vor Christi Geburt überhaupt nicht gegeben!* Bei Juden und Heiden, so feingebildet die letzteren am Mittelmeer waren, führte der rücksichtslose, kalte Verstand die Herrschaft. Unter ihnen trat CHRISTUS, der Erlöser, auf und brachte die Bedürfnisse des Herzens *uneingeschränkt* zur Geltung.

Man solle *Liebe* üben, so forderte er, nicht nur gegen Haus- und Volksgenossen, sondern auch gegen Fremde und selbst gegen Feinde. *Aller* Mühseligen und Beladenen solle man sich freundlich annehmen. Man solle: 1. die Hungrigen speisen, 2. die Durstigen tränken, 3. die Nackten kleiden, 4. die Fremden beherbergen, 5. die Gefangenen besuchen, 6. *die Kranken pflegen*, 7. die Toten begraben.[1]

Nach Christi Tode bildete sich in Jerusalem die erste *christliche Gemeinde* des Altertums. In ihr steuerte Jeder von dem Seinigen, „damit Niemand Not litte“. Man wählte sieben *Älteste* (Presbyter), welche die Güterverteilung an die Hilfsbedürftigen überwachten. Diesen wurden Diener (**Diakonen**) beigegeben, welche die Bedürftigen aufsuchten, unterstützten und pflegten. An diesem Liebeswerke beteiligten sich auch Mädchen und Frauen, die man **Diakonissen** (Dienerinnen) nannte.[2] Alle Dienste geschahen freiwillig. Wer sie übte, blieb in seiner Familie und in seinem Beruf.

Durch die Thätigkeit der Sendboten (Apostel) bildeten sich allmälig Christengemeinden in Palästina, Syrien, Kleinasien, Griechenland, Ägypten, Nordafrika, Italien und Südfrankreich, kurz: in allen Mittelmeerländern, die damals unter römischer Herrschaft standen. Meist gehörten diesen Gemeinden geringe Leute an. Aber durch die Werke des Erbarmens, die sie übten, setzten sie die Heidenwelt in Erstaunen. Jedes Gemeindemitglied zahlte in die Gemeindekasse eine monatliche Steuer, in die Armenkasse allsonntäglich ein Opfer. Die Kassenverwaltung und die Leitung der Barmherzigkeitswerke übertrug man in den gröfseren Gemeinden dem Aufseher der sieben Ältesten, dem *Bischof*. Die persönliche Pflege der Bedürftigen verblieb den Diakonen. Zur Pflege der Frauen und zur Erziehung der Waisenkinder verpflichtete man später die **Wittwen**, welche dafür von der Gemeinde ernährt wurden. Die Wittwen bewährten sich nicht. In der morgenländischen Hälfte des Römerreiches setzte man daher gegen

1) Die letzte Forderung wurde von Christi Nachfolgern hinzugefügt.

2) Z. B. Phöbe (Schlufs des Römerbriefes) und Tabea (Apostelgeschichte 9, 36).

das Jahr 300 n. Chr. an ihre Stelle wiederum Diakonissen, jetzt eine Art von **Kirchendienerinnen**, die beim Gottesdienst den Frauen die Plätze wiesen, bei der Taufe der Weiber und bei der Pflege der weiblichen Kranken helfen mufsten. Diese Diakonissen trugen als Abzeichen einen Schleier. Sie wurden vom Bischof durch Handauflegen zu ihrem *Amte* geweiht. Krankenhäuser konnte es wegen der Armut und Verfolgung der Christengemeinden in den ersten drei Jahrhunderten nicht geben. Nur **Gemeindepflege** wurde geübt.

Im Jahre 330 n. Chr. wurde durch Kaiser KONSTANTIN die christliche Religion zur Staatsreligion des römischen Reiches erklärt. Jetzt wurden die grofsen Heidenstädte plötzlich Christengemeinden. Die Gemeindekassen füllten sich mit Reichtümern. Die Bischöfe blieben nicht mehr schlichte Handwerker, sondern wurden mächtige Kirchenfürsten. An die Stelle verborgener Betstuben traten prächtige Kathedralen. Neben die Gemeindepflege trat die Pflege in **Barmherzigkeitsanstalten**. Dies waren anfangs neben der Wohnung des Bischofs gelegene Unterkunftsräume, welche allen Bedürftigen offen standen: Wittwen, Waisen, Armen, Verfolgten, Fremden, Kranken u. s. w. Den Pflegedienst übten nach wie vor Diakonen und Diakonissen, weshalb man diese Anstalten zuerst *Diakonieen* nannte. In den grofsen Städten wurde aber die Masse der Hilfesuchenden bald so grofs, dafs man verschiedenartige Anstalten errichten mufste.

So entstanden im Laufe des 4. und 5. Jahrhunderts n. Chr. zuerst im Morgenlande (Griechenland, Kleinasien, Syrien, Palästina, Ägypten) besondere Wittwenhäuser, Findel- und Waisenhäuser, Häuser für Arme, Alte und Gebrechliche, auch Fremdenherbergen. Meist lagen diese Häuser in der Nähe der Kirche. Da in den **Herbergen** (Xenodochien) Fremde nicht nur Unterkunft, sondern auch Pflege in Krankheiten fanden, so sind diese als die ersten öffentlichen Krankenanstalten zu betrachten. — Gegen das Jahr 400 n. Chr. fingen die Bischöfe der grofsen Städte an, Anstalten *nur für Kranke* einzurichten, z. B. in Edessa (zu 200 Betten), in Ephesus, Alexandrien u. s. w. Seit dem Jahre 500 n. Chr. waren *Krankenhäuser* im Morgenlande bereits allgemein verbreitet. In Syrien hat man die Überreste eines solchen gefunden. Es lag an einer Kirche, war von einem Säulengange umgeben und hatte zwei übereinander gebaute Säle. — Die Mittel zur Unterhaltung aller Barmherzigkeitsanstalten, also auch aller Krankenhäuser, verwalteten stets **die Bischöfe**. Sie stellten auch alle Beamten an: den Wirtschaftsinspektor, die griechischen Ärzte, das Pflegepersonal.

Im Laufe des 4. Jahrhunderts n. Chr. wurden in den grofsen Gemeinden die Hilfesuchenden immer zahlreicher, die Diakonen

und Diakonissen immer seltener.[1]) Die Gemeindepflege verschwand mehr und mehr und in den Anstalten stellte man Lohnwärter an, die man Bettmacher oder auch „Sendboten" (**Parabalanen**) nannte, weil sie die Bedürftigen aufsuchen und nach den Krankenhäusern schaffen mufsten. Unter diesen Leuten rifs Zuchtlosigkeit ein. Es wurde daher seit dem Jahre 500 n. Chr. die Pflege in den Barmherzigkeitsanstalten nur noch Mönchen und Nonnen oder vornehmen Damen anvertraut.

Mönche und *Nonnen* gab es seit dem Jahre 400 nach Chr. Durch das Gelübde der Armut, der Ehelosigkeit und des Gehorsams verpflichteten sie sich der Kirche auf Lebenszeit. — Von *vornehmen Damen* suchten solche, die durch schwere Lebensschicksale gebeugt waren, „Heilung ihrer Schwermut" in der Krankenpflege, z. B. Olympias, die 18jährige Wittwe des Präfekten von Constantinopel; Marcina, eines Bischofs Schwester, deren Verlobter gestorben war u. A.

Im Morgenlande hörte seit dem 6. und 7. Jahrhundert n. Chr. die Weiterentwickelung der öffentlichen Krankenpflege auf, da das Land von den Muhamedanern erobert wurde.

In Italien war seit dem Jahre 330 n. Chr. an Stelle der Gemeindepflege ebenfalls die Pflege in Barmherzigkeitsanstalten getreten. Die Unterkunftsräume für die Fremden und Bedrängten hiefsen hier **Hospize**. Diejenigen, bei denen die Pflege der Kranken hervortrat, nannte man **Hospitäler**. Bereits gegen das Jahr 600 n. Chr. waren zahlreiche Hospitäler über Italien und Südfrankreich verbreitet. Auch hier dienten sie nicht etwa nur Kranken als Zufluchtsstätte, sondern gleichzeitig Alten und Armen, Findlingen und Waisenkindern. Auch im abendländischen Europa standen sämtliche Hospize und Hospitäler unter der Verwaltung der Bischöfe. Die freiwilligen Diakonen und Diakonissen der ersten 3 Jahrhunderte waren auch hier verschwunden und an ihre Stelle waren bezahlte Diener (**Ministri**) getreten, die sich nicht bewährten. Deshalb wurden auf Befehl des ersten römischen Pabstes Gregor seit dem Jahre 600 n. Chr. als Pfleger und Pflegerinnen in den Barmherzigkeitsanstalten ebenfalls nur noch „Religiosi", d. i. Mönche oder Nonnen verwendet. Vornehme Römerinnen liebten es gleichfalls, das Purpur- und Brokatkleid auszuziehen und an zerlumpten Bettlern oder verkrüppelten Kranken Magddienste zu verrichten, indem sie diesen das Lager bereiteten, die Becher spülten, sie wuschen u. s. w.

Seit dem Beginn des Mittelalters (etwa seit dem 5. Jahrhundert n. Chr.) wurde durch die Kriegszüge unserer Vorfahren (der Germanen) das westeuropäische Römerreich zerstört, aber

1) In der Unterstützungsliste des Bischofs von Alexandrien standen damals 7500 Hilfsbedürftige. — Zur Sophienkirche in Konstantinopel gehörten im 4. Jahrhundert 100 Diakonen und 40 Diakonissen.

nicht das Christentum. Die Völker in Europa nahmen vielmehr von Rom das Christentum an und damit zogen die Werke der Barmherzigkeit über die Erde: nach Frankreich und England seit dem Jahre 500 und 600, nach Süd- und Norddeutschland seit 700 und 800, nach Skandinavien seit 1000, nach Polen und Rufsland seit 1200, nach Amerika u. s. w. seit 1500 n. Chr. — Voran zogen **die Klöster**. Diese haben während der ersten Hälfte des Mittelalters (von etwa 400—1000 n. Chr.) die öffentliche Krankenpflege in Europa allein ausgeübt, namentlich die Augustiner- und die Benediktinerklöster, deren Regel (aufser Armut, Ehelosigkeit und Gehorsam) auch Arbeit, Gastfreundlichkeit und Barmherzigkeit forderte. An der Pforte dieser Klöster war eine Herberge. Wer hier anklopfte, wurde mit einem „Gott sei Dank!“ empfangen. Im Innern des Klosters war ein Raum für die Elenden und Kranken. Unter einem Abt oder einer Äbtissin teilten sich die Mönche und Nonnen in beschauliche, arbeitende, lehrende und *pflegende*. Letztere hiefsen **Hospitalarii** oder **Infirmarii**. Sie mufsten die Fremden empfangen und baden, die Armen speisen, die Kranken warten. Ärzte gab es in Europa damals nicht. Die Klosterleute pflegten und heilten auch, so gut sie es vermochten. Die Äbtissin Hildegard von Bingen schrieb sogar ein Buch über Volksheilmittel.

In der zweiten Hälfte des Mittelalters (von etwa 1000—1500 n. Chr.) wurde das bisher von armen Waldbauern spärlich bewohnte Europa volkreich und wohlhabend. Mächtige Fürsten und Ritter, Städte mit regem Handel und Gewerbfleifs blühten auf. Lesen und schreiben freilich konnten aufser den Geistlichen nur wenige. Alle geistigen Regungen, die über das nächste Bedürfnis hinausgingen, waren kirchlich. Selig werden durch kirchliche Werke! Dieser eine Gedanke beherrschte alle Gemüter. So wurde die zweite Hälfte des Mittelalters die Zeit der *Wallfahrten* und *Kreuzzüge*, der frommen *Stiftungen*, der klösterlichen *Orden* und *Laienverbrüderungen*. Bei der Zunahme der Wallfahrten konnten die Herbergen an den Klosterpforten die Menge der Pilger nicht mehr fassen. Darum entstanden an den Wegen nach Rom und Jerusalem besondere **Pilgerherbergen** (Hospize), namentlich in unwirtbaren Gegenden, an Flufsübergängen, in den Hafenstädten des Mittelmeeres, vor allem in Rom und Jerusalem selbst. Meist wurden diese Hospize von den Pilgern gestiftet und im Laufe der Jahrhunderte reich beschenkt. Stets wurden sie der Geistlichkeit zur Verwaltung übergeben. So entstand im Jahre 980 das heute noch bestehende St. Bernhardhospiz in den Alpen, 1348 in Rom das Ospizio dei Pellegrini e Convalescenti (welches jetzt den Namen Santissima Trinitá führt). In deutschen Landen werden Pilger-

herbergen zuerst erwähnt zu Köln, St. Goar, Mainz, Baden und St. Gallen (um 1100 und 1200 n. Chr.), um dieselbe Zeit auch zu Halle, Würzburg und Wien. Eine Pilgerherberge zu Aubrac im südlichen Frankreich (gestiftet 1120) enthielt aufser Knechten und Mägden: Geistliche (für die Seelsorge), Ritter (welche die Pilger zum Schutz gegen Räuber geleiteten) und *Schwestern* (dames de qualité) zur Pflege der Pilger und Pilgerinnen. Es gab zu jener Zeit auch schon einen *Pflegerorden* (d. i. eine kirchliche Verbrüderung), dessen Mitglieder sich zur Aufgabe machten, die Pilger an den Flufsübergängen vor der Raubgier der Schiffer zu schützen und zu pflegen. Sie nannten sich **Brückenmacher**, bauten Brücken und Schiffe zum Übersetzen und trugen deshalb auf ihrem Kleid als Ordenszeichen einen Hammer.

Ungefähr bis zum Jahre 1200 waren im mittelalterlichen Europa die Pilgerherbergen neben den Klöstern fast die einzigen öffentlichen Zufluchtsstätten für Elende, Kranke und Hilflose. Besondere **Krankenhäuser** (Hospitäler) entstanden erst, als grofse Städte sich entwickelten, z. B. schon im 6. und 7. Jahrhundert n. Chr. die beiden Hôtel Dieu zu Lyon und Paris, 1102 das St. Bartholomäushospital in London. Die ältesten Hospitäler in Deutschland sind: das der Abtei Cornelimünster am Niederrhein, der „Siechkorb“ am Dome zu Mainz, das St. Dietrich-Spital zu Würzburg (1140) u. a. *In gröfserer Anzahl verbreiteten sich Hospitäler in Europa erst seit dem Jahre 1206 nach dem Vorbilde Roms, woselbst Pabst Innocenz III. damals das grofsartige Hospital San Spirito (zum heiligen Geist) mit 1200 Betten stiftete!* Viele Krankenhäuser führen daher noch heute den Namen „Heilige Geist-Spitäler“.

Gestiftet wurden die Hospitäler des späteren Mittelalters (12—1500) teils von der Geistlichkeit, teils von den Pflegerorden (siehe unten), teils von einzelnen frommen Wohlthätern, teils von den Stadtgemeinden. Zur Verwaltung übergab man auch sie alle der **Kirche**, weil für das zukünftige Seelenheil der Stifter nur das kirchliche Werk Gewinn versprach. Aufnahme fanden in die mittelalterlichen Hospitäler nicht nur Kranke, sondern auch Findlinge und Waisen, Wittwen und Greise, Arme und Gebrechliche. Daher nannte man sie in Deutschland nicht Krankenhäuser, sondern „Pfründenanstalten“, „Guteleuthäuser“, „Elendshäuser“ oder sie führten heilige Namen, z. B. Allerheiligenspital, Dreifaltigkeitsspital u. s. f. Die äufsere Einrichtung war verschieden, vielfach sehr einfach, an den grofsen südländischen Bischofssitzen (z. B. in Mailand und Rom) von grofsartiger Pracht.

Hier umschlossen die Hospitäler Höfe mit Marmorfliesen, Säulengängen, Springbrunnen und kunstvoll geschmiedeten Thorgittern. Bildsäulen der Stifter und ernste Gemälde zierten die breiten Treppen und

Gänge. Die Krankensäle waren hochgewölbt. Zwischen je zwei Betten befand sich ein weifser Vorhang und ein in die Wand gefügtes Marmorwaschbecken. Überall sah man Kruzifixe und Altäre. Dicht am Spital ragte die Kirche und zeigte durch ein schönes Portal ihr Inneres in farbenglühendem Halbdunkel. Pfleger und Pflegerinnen im Mönchs- oder Nonnengewand walteten geräuschlos ihres Amtes. Zu jeder Zeit des Tages und der Nacht drang Glocken- und Orgelklang und Mefsgesang herüber an das Lager der Dulder.[1])

Ärzte hat es in den Spitälern des Mittelalters nur ausnahmsweise gegeben. — Eine besondere Art von Spitälern bildeten bis zum Ende des Mittelalters die sogen. **Aussatzhäuser** (Leproserieen). In Frankreich nannte man sie „Maladreries" oder St. Lazarushäuser, in Deutschland „Sondersiechenhäuser" oder St. Georgshöfe. Darin wurden jene Unglücklichen abgesondert, welche am Aussatz litten und unter dem Vorurteil standen, als seien sie durch ihr (unverschuldetes!) Leiden von Gott als Sünder gebrandmarkt und verflucht. Im 13. Jahrhundert soll es in Westeuropa 19000 Aussatzhäuser gegeben haben. Seit dem Jahre 1500 (etwa) ist der Aussatz samt den Aussatzhäusern bei uns verschwunden.[2])

Das Pflegepersonal für die mittelalterlichen Hospize und Hospitäler lieferten die sogen. **Pflegerorden**. In allen europäischen Ländern thaten sich (etwa seit dem Jahre 1100) Jünglinge und Männer, Jungfrauen und Frauen zusammen, um in frommem Eifer Barmherzigkeitswerke an den Elenden und Kranken zu üben. Alle stellten sich unter den Schutz und die Leitung der **Kirche**, nahmen ein geistliches Kleid und klösterliche Lebensregel an. Aufser Besitzlosigkeit, Ehelosigkeit und Gehorsam gelobten sie „ewige Krankenpflege". Man nannte sie die Orden der **Hospitaliter** oder der **Hospitaliterinnen**. Es gab bürgerliche und ritterliche Hospitaliterorden. Da ihnen Geschenke und Stiftungen reichlich zugingen, so wurden im Laufe des 12.—15. Jahrhunderts die meisten dieser Orden sehr reich. Anfangs kam ihr Reichtum der öffentlichen Krankenpflege zu Gute, indem davon Hospize und Hospitäler gegründet wurden. Seit dem Jahre 1500 aber gingen viele von den männlichen Pflegerorden ein, weil sie von ihrem Reichtum einen unwürdigen Gebrauch machten. Die

---

1) Nach M. Schmidt, Entwickelung des Hospitalwesens u. s. w. Gotha 1870.

2) Der Aussatz ist nicht sehr ansteckend, aber unheilbar und erblich. Seit undenklichen Zeiten hat man Millionen aussätziger Menschen grausam aus der menschlichen Gesellschaft verstofsen. Erst Christus nahm sich ihrer freundlich an. Später erbauten christliche Priester Häuser zu ihrer Pflege (Bischof Basilius zu Cäsarea 380 n. Chr.; Abt Othmar im Elsafs 750 n. Chr. u. s. w.). Vom 11. bis zum 14. Jahrhundert gab es in Europa einen kirchlichen Orden für die Pflege der Aussätzigen. Dies war der Orden der **Lazaristen**. Seine Mitglieder trugen einen Mantel mit grünem Kreuz. Das Vermögen der Aussätzigen verfiel diesem Orden, der davon Aussatzhäuser errichtete.

weiblichen Pflegerorden hingegen sind ihrem heiligen Berufe durch alle Zeiten treu geblieben. — Die wichtigsten, teilweise noch heute bestehenden Pfleger- und Pflegerinnenorden aus jener Zeit sind folgende:

In Spanien die *Chorherrn von Ronceval* und die *Hospitaliter von Burgos.* In Frankreich die *Dames hospitalières de la St. Catherine* und die von *Notre-Dame* zu Paris. In Deutschland der von der heil. Elisabeth (Landgräfin von Thüringen) 1225 gestiftete Pflegerinnen-Orden der **Elisabethinerinnen.** Von Italien aus haben sich seit 1209 die **Franziskaner** als Pflegerorden über fast alle Länder der Erde verbreitet. Die Brüder, wie die Schwestern dieses Ordens folgen entweder der strengen Klosterregel, oder (als sogen. *Tertiarier*) der dritten (leichten) Regel des heil. Franz von Assisi. Die Franziskaner-Tertiarier entsagen dem Putz, dem Tanz, dem Schauspiel, aber nicht dem weltlichen Beruf. Sie verpflichten sich Kranke zu besuchen und Arme zu unterstützen.

Weit verbreitet waren im Mittelalter die **Brüder und Schwestern vom heiligen Geist** (auch *Kreuzherren* oder *Kreuzträgerinnen* genannt, weil sie auf schwarzem Kleid ein grofses weifses Doppelkreuz trugen). Guido von Montpellier hat sie um das Jahr 1200 gestiftet und Pabst Innocenz III. berief sie 1206 nach Rom an sein grofses Hospital „San Spirito". Daher ihr Name. Noch im 17. Jahrhundert besafsen sie viele Niederlassungen in Europa und Westindien. Seitdem sind sie verschollen.

Von den ritterlichen Pflegerorden des Mittelalters war der bedeutendste der der **Johanniter.** An einer Kirche im Christenviertel zu Jerusalem bestand (etwa seit dem Jahre 1100) eine abendländische Pilgerherberge. Den Ordensbrüdern dieser Herberge lag es ob, die Pilger zu bewirten, zu pflegen und zum Schutz gegen die Türken mit den Waffen in der Hand zu geleiten. Durch Schenkungen vornehmer Pilger und Kreuzritter wurde die Herberge bald reich und als 1118 der Ordensmeister Raymond de Puy zu den Pflichten der Ordensbrüder die „Bekämpfung der Ungläubigen" fügte, da traten zahlreiche Ritter aus ganz Europa dem Orden bei. Er bezeichnete sich seitdem als „Ritterorden des heiligen Johannes vom Spital zu Jerusalem". Im Laufe des 12. und 13. Jahrhunderts wurde der Orden unermefslich reich und durch seinen Überflufs an waffenfähigen Mitgliedern zu einer Grofsmacht, die dem Pabste gehorchte und das von den Kreuzfahrern gestiftete Königreich Jerusalem gegen die Türken beschützte. Die Johanniter besafsen Ländereien in ganz Europa. Sie stifteten Hospize und Hospitäler in zahlreichen Küstenstädten und Inseln des Mittelmeers, sowie in Spanien, Frankreich, Deutschland und England. Das Johanniter-Spital zu Jerusalem war im 12. Jahrhundert das gröfste und reichste der Welt. Hier wurden täglich 2000 Arme und Kranke gespeist und gepflegt, Pilgerpaare ausgestattet, Pilgerkinder erzogen u. s. f. Die Ordensbrüder und -Schwestern trugen zuerst ein rotes, später ein schwarzes Kleid mit weifsem, 8zipfeligem Leinenkreuz auf der linken Brust. Die Brüder sonderten sich in geistliche (für die Seelsorge), in ritterliche (für die Leitung), endlich in dienende (für die Ausübung der Krankenpflege und des Kampfes). Doch führten auch die Ritter das Schwert und dienten persönlich den „glückseligen Armen", die man „Segnores Pauvres" (die Herren Armen) nannte. — Gegen das Jahr 1300 wurden die Johanniter von den Türken aus dem gelobten Lande vertrieben. Sie verlegten ihren Grofsmeistersitz nach der Insel Rhodus und von da 1522 nach der Insel Malta, die ihnen Kaiser Karl V. schenkte. Hier befreiten sie mit ihrer Flotte christliche Gefangene aus den Händen türkischer Seeräuber und beschützten den christlichen Seehandel. Aber der Krankenpflege kamen ihre reichen Einkünfte nicht mehr zu Gute. Gegen

das Jahr 1800 wurde der Orden, der seinem ursprünglichen Zwecke entfremdet war, durch Napoleon I. beseitigt. 1853 ist er im evangelischen Preufsen wieder aufgelebt (vergl. unten).

Ein anderer ritterlicher Pfleger-Orden des Mittelalters zieht uns besonders an: der Orden der **deutschen Ritter.** Ein Deutscher stiftete 1128 in Jerusalem eine Herberge zur Aufnahme deutscher Pilger nebst einer Marienkapelle. Nach 14 Jahren erweiterte man die Herberge zu einem Hospital. Die Laienbrüder und -Schwestern dieses Hospitals nahmen kirchliche Regel und Tracht an (weifses Kleid mit schwarzem Kreuz vorn über den ganzen Körper). Sie nannten sich „Pfleger-Orden vom Hospital der heiligen Jungfrau Maria zu Jerusalem“. Bei der Belagerung von Akkon (1191) leisteten die deutschen „Marienbrüder“ den Kreuzfahrern so gute Dienste als Streiter und Pfleger, dafs man sie zu einem Ritterorden erhob. Sie führten seitdem den Namen „Deutschritter“ und erbauten (da das Marienhospital in Jerusalem von den Türken zerstört war) unter ihrem bayerischen Meister Walpot von Bassenheim ein neues Hospital nebst Kirche in Akkon. Dasselbe glich einer Festung. Sie betrieben auch hier den Kampf gegen die Türken und gewährten Schutz und Pflege den deutschen Pilgern. Dafür erhielten sie reiche Landschenkungen in Deutschland und gründeten daselbst seit dem Jahre 1200 zahlreiche Ordensspitäler. Unter ihrem Meister Herrmann von Salza ging im Jahre 1228 eine Schar thüringischer Deutschritter nach Preufsen und Lievland, um dort die heidnischen Polen zu bekämpfen. 1328 verlegte der Deutschritter-Orden, der inzwischen aus dem gelobten Lande vertrieben war, seinen Hochmeistersitz nach *Marienburg in Preufsen,* wo noch heute eine herrliche Kirche und Schlofsruine von der einstigen Macht des Ordens zeugt. — Von etwa 1200—1500 hat in allen Ländern deutscher Zunge (von der Schweiz bis nach Holland und von Österreich bis in die russischen Ostseeprovinzen) der Deutschritter-Orden zahlreiche Ordens-Spitäler (sogen. *Firmarien*)[1] unterhalten. Stets waren mit diesen Firmarien eine Kirche, ein Kloster und die nötigen Einrichtungen für das Waffenhandwerk verbunden, denn die „Vollbrüder“ gelobten aufser den 4 Hospitalitergelübden auch Kampf gegen die Ungläubigen (wie die Johanniter). Sie sonderten sich in Pfaffenbrüder (für die Seelsorge), in Knechte (für die niederen Dienste) und in Gebietiger (für die Leitung). Zu den Gebietigern einer jeden Firmarie gehörte: 1. ein *Firmarienmeister.* Dieser besorgte die Beköstigung (welche für die Armen und Kranken besser sein mufste, als für die Ordensbrüder), 2. ein *Spittler,* welcher die Pfleger anwies, 3) ein *Trefsler* für die Güterverwaltung, 4. ein *Trappier* für die Rüstungen und Kleider, 5. ein *Kriegsmarschall.* Über diesen Hausgebietigern gebot ein Ordens-Comthur, über diesen ein Grofs-Comthur und über diesen der allerhöchste *Ordenshoch-* und *Deutschmeister*, der dem Pabste gehorchte. Die „Halbbrüder“ durften weltlich leben. Zu ihnen traten Fürsten und Herren. — Die *Schwestern des Deutschritter-Ordens* lebten in besonderen Klöstern. Zu jedem dieser Klöster gehörte ein Hospital. Die adeligen Ordensschwestern trugen auf weifsem Kleide das schwarze Kreuz von der ganzen Körperlänge und durften das Kloster nie verlassen. Die Halbschwestern trugen auf gleichem Kleide das Kreuz nur von der halben Körperlänge und durften als „Ausgehschwestern“ mit der Aufsenwelt verkehren. — Im Lauf des 16. Jahrhunderts verlor der Deutschritter-Orden Lievland an die Polen und wurde im protestantischen Teile Deutschlands, da er den neuen Glauben nicht annahm, aufgelöst. Am katholischen Rhein verlor er seine Besitzungen 1809 durch Napoleon I. In Österreich besteht der Orden noch heute.

1) Abgekürzt aus Infirmarium, d. i. Haus für Gebrechliche. In England heifst Krankenhaus noch heute „infirmary“.

Eine besondere Stellung nahmen unter den mittelalterlichen Pflegerschaften die Beguinen ein. Ein niederländischer Priester (Lambert le Begues) stiftete um das Jahr 1200 zu Lüttich einen sogen. *Beguinenhof*, d. h. einen Garten mit zahlreichen kleinen Häusern, in denen je 2—4 Schwestern wohnten. In der Mitte stand ein Hospital. Die Schwestern legten eine einfache, *weltliche* Tracht an (blaue Schwestern), behielten die Verfügung über ihren Besitz, durften mit der Aufsenwelt verkehren, konnten aus der Schwesterschaft jederzeit austreten und beschäftigten sich mit Handarbeit, Unterricht, Krankenpflege. Sie mufsten ihren Oberen gehorchen, einen guten Lebenswandel führen, kirchliche Übungen betreiben und fanden im Alter Versorgung. Von den weltlichen Fürsten und Stadtgemeinden unterstützt, verbreiteten sich die Beguinenhöfe rasch in viele deutsche, schweizerische und französische Städte. Nach 300jährigem Bestande sind sie in der Reformationszeit verschwunden. Nur in den Niederlanden (z. B. in Löwen) bestehen sie noch heute. Sie waren Vorboten der neuen Zeit.

In der neuen Zeit (von etwa 1500 n. Chr. bis auf unsere Tage) konnte die Kirche die wachsende Masse der öffentlichen Arbeit an den Elenden und Kranken nicht mehr allein verrichten. Auch **weltliche Personen** und **Körperschaften** fingen an, Krankenhäuser zu gründen. In Italien waren es reiche *Adelige*, in England reiche *Kaufleute*, in Österreich, Deutschland, Skandinavien und Rufsland waren es die *Fürsten*, welche grofsartige Hospitäler in den Hauptstädten errichteten und unter weltliche Verwaltung stellten.

So entstanden: 1522 das Hospital Santa Casa in Neapel, 1656 Albergo dei Poveri in Genua, auch das Ospedale maggiore in Mailand, 1710 durch König Friedrich Wilhelm I. die Charité in Berlin, 1721 das Hospital des Buchhändlers Guy in London, 1784 durch Kaiser Joseph II. das allgemeine Krankenhaus in Wien. Ähnliche grofse Hospitäler wurden im vorigen Jahrhundert in München, Bamberg, Heidelberg, Mainz, Kassel, Dresden, Kopenhagen und noch in diesem Jahrhundert in St. Petersburg und Moskau errichtet.

Dem allgemeinen Bedürfnis konnten diese *hauptstädtischen* Krankenhäuser nicht genügen. In Frankreich errichtete daher schon im Jahre 1660 König Ludwig XIV. aus den Einkünften eingegangener mittelalterlicher Ordensspitäler und Aussatzhäuser in 1130 Gemeinden 1133 wohleingerichtete Krankenhäuser. Diese bestehen noch heute und werden unter Aufsicht des Staates von Gemeinden oder Vorständen selbständig verwaltet. In den übrigen Ländern Europas und Nordamerikas haben es in unserem Jahrhundert die **bürgerlichen Gemeinden** der gröfseren Städte allgemein als ihre Pflicht erkannt, für ihre Armen und Kranken selbst zu sorgen. Sie unterhalten Stadtkrankenhäuser oder *„kommunale“ Krankenhäuser*. Nur für die kleineren Gemeinden oder für besondere Zwecke (z. B. für Irre, Blöde, Taubstumme u. s. w.) greift der **Staat** helfend ein oder die freie Liebesthätigkeit **wohlthätiger Vereine.**[1])

---

1) Im Königreich Preufsen gab es im Jahre 1885 (wenn man die Irren- und Blödenhäuser nicht mitzählte) etwa 1500 Krankenhäuser, darunter

Die meisten der jetzigen Krankenhäuser stammen also aus dem vorigen und aus dem jetzigen Jahrhundert. Ihre äufsere Einrichtung ist nicht so prunkhaft, wie die der mittelalterlichen Kirchenspitäler (vergl. S. 393 u. 394); auch nicht so dürftig, wie die der kleinen „Gemeindespittel“, die sich in Deutschland aus dem Schutt des 30jährigen Krieges (seit 1650) erhoben hatten und die aus grauen Mauern, engen Gängen und niedrigen, weifsgetünchten Stuben mit kleinen Fenstern bestanden. Unsere heutigen Krankenhäuser sind durch Licht, Luft, Reinlichkeit, behagliche und zweckmäfsige Einrichtung ausgezeichnet. Dichte Zusammenhäufung der Kranken in engen Räumen wird vermieden. Vielfach sind die Gebäude in einzelne Blocks (Baracken, Pavillons) auseinandergelegt.

In früheren Zeiten entstanden in den Hospitälern durch Zusammenhäufen der Kranken, durch Unsauberkeit bei der Behandlung der Wunden, durch gedankenloses Zusammenlegen ansteckender mit nicht ansteckenden Kranken mörderische „*Hospitalkrankheiten*“ (z. B. der Hospitalbrand, das Lazarettfieber, der Spitaltyphus u. a.). Als im Jahre 1788 der Pariser Arzt Dr. Tenon im Auftrage des Königs die Pariser Hospitäler prüfen mufste, bezeichnete er das Hôtel-Dieu mit Recht als „den gefährlichsten Aufenthalt in der Welt“! Noch im Jahre 1871 konnte der Edinburger Wundarzt Dr. Simpson herauszählen, dafs die Amputation der Glieder in Hospitälern thatsächlich gefährlicher sei, als aufserhalb derselben. Solche Übelstände aufgedeckt, offen bekannt und zuletzt beseitigt zu haben, ist ein Verdienst der Ärzte. Aus den heutigen Hospitälern sind die Hospitalkrankheiten verschwunden und es steht im Gegenteil fest, dafs *schwere Krankheiten, Verletzungen und Operationen heutzutage viel sicherer in Krankenhäusern überstanden werden, als aufserhalb derselben!*

Nicht nur die Gründung, Verwaltung und äufsere Einrichtung, auch die *Bestimmung* der Krankenhäuser ist in der neuen Zeit eine ganz andere geworden, als sie bis dahin war. Fast anderthalb Jahrtausende waren die Krankenhäuser Barmherzigkeitsanstalten für *alle* Arten von Kranken gewesen. Im 18. und noch mehr im 19. Jahrhundert haben sie sich in **Pflegeanstalten** und in **Heilanstalten** gesondert.

Die *Pflegeanstalten* (Siechenhäuser) zerfallen in solche für körperlich Sieche (Seite 325—328) und in solche für geistig Sieche. Letztere zerfallen wieder in Versorg- oder Erziehungsanstalten für Irre, Blöde, Taubstumme, Krampfbeladene, Trinker u. s. w. (Seite 328—335).

Die *Heilanstalten* zerfallen: 1. in allgemeine Krankenhäuser (für alle Arten von heilbaren Kranken) und 2. in Heilanstalten für Kranke beson-

---

900 Siechenhäuser. In diesen 1500 öffentlichen Krankenhäusern standen 80000 Betten, d. h. ein öffentliches Krankenbett für je 350 Einwohner. Etwa ein Drittel dieser Krankenhäuser wurde von bürgerlichen Gemeinden, ein anderes Drittel vom Staat unterhalten, von dem übrigen Drittel bestand die eine Hälfte durch kirchliche, die andere Hälfte durch aufserkirchliche Wohlthätigkeit (Guttstadt, a. a. O. S. 194). — Von den 400 bayerischen Krankenhäusern werden alle, mit Ausnahme von 16, durch weltliche *Behörden* verwaltet (vergl. Kerschensteiner und Zwickh, Generalbericht über die Sanitätsverwaltungen im Königreich Bayern. 1889, Tabelle VIII).

derer Art, z. B. in Irrenhäuser, Seuchenhäuser, Wöchnerinnenhäuser, Kinderspitäler, Heilanstalten für Nerven-, Lungen-, Magen-, Ohren-, Augen-, Hautkranke, chirurgische Kranke u. s. w.

Auch *Erholungsstätten* für Genesende hat man in neuester Zeit errichtet (S. 323). Manche Krankenhäuser sind nur für besondere Bevölkerungsklassen bestimmt, z. B. die *Militär-* und *Marinelazarette*, die Hospitäler der Knappschaften und Ortskrankenkassen. Einzelne Krankenhäuser dienen als *Ärzteschulen*, andere als *Pfleger-* oder *Pflegerinnenschulen*.

Abgesehen von sonstigen wichtigen Umständen ist es zu einem grofsen Teile der Aufschwung der **ärztlichen Kunst und Wissenschaft** gewesen, welcher seit etwa 100—150 Jahren diese Sonderung der Krankenhäuser herbeigeführt hat. Erst seit dieser kurzen Zeit hält man es wieder allgemein für notwendig, an den Krankenhäusern Ärzte anzustellen.[1])

Das öffentliche **Pflegepersonal** ist in der neuen Zeit ein wesentlich anderes geworden, als es bis zum Jahre 1500 gewesen war. Tausend Jahre lang (vom 5. bis zum Ende des 15. Jahrhunderts) war in Europa die Ausübung der öffentlichen Krankenpflege in die Mauern der Klöster und Ordensspitäler eingeschlossen gewesen. Nun ergofs sich der Strom der erbarmenden Liebe aus diesen Mauern heraus und hat alle Klassen der Bevölkerung ergriffen. Zahlreiche neue Genossenschaften für Krankenpflege sind seit dem Jahre 1500 entstanden. Da die Christenheit sich seitdem in eine katholische und eine evangelische Hälfte gespalten hat und da die Werke der Nächstenliebe auch aufserhalb der Kirche für unsere Seligkeit Wert gewonnen haben, so sehen wir heute die Berufspfleger und -Pflegerinnen teils im katholischen, teils im evangelischen, teils im vaterländischen und weltlichen Kleide. Alle treiben neben der „geschlossenen" Anstaltspflege auch „offene" Gemeindepflege wie in altchristlicher Zeit. Lohnwärter und Lohnwärterinnen beteiligen sich an der Krankenpflege sowohl innerhalb wie aufserhalb der Krankenhäuser. Viele Tausende von Menschen üben wieder die Krankenpflege, ohne ihren bürgerlichen Beruf zu verlassen. Der treibende Gedanke ist bei allen die Nächstenliebe. Der Sauerteig des Christentums hat alle Welt durchdrungen.[2])

Von den Krankenpflegern und -Pflegerinnen der neuen Zeit betrachten wir zuerst die der **katholischen Kirche:**

Der Spanier Juan di Dios (Johann von Gott) war nach einem bewegten Leben in einem Hospital von schwerer Krankheit genesen. Darauf stiftete er zu Granada im Jahre 1540 ein Krankenhaus und einen Verein von Männern zur Krankenpflege. Bald nahmen die **barmherzigen Brüder** (so nannten sich jene Männer) das lebenslänglich bindende Gelübde der klösterlichen Hospitaliter an (Seite 394), auch eine kirchliche Tracht (Kutte mit Skapulier, Kapuze und ledernem Gürtel). Die neue Kongregation[3]) fand

1) Wie einst in den griechischen Spitälern des christl. Altertums (S. 390).

2) Auch Juden und Türken. Diese unterhalten (nach dem Muster der Christen) seit dem Mittelalter einzelne Krankenhäuser.

3) Bedeutet soviel wie Orden oder Genossenschaft.

bald viel Anerkennung und Unterstützung, weil ihre Mitglieder sich als Krankenpfleger (auch in Kriegs- und Cholerazeiten) vortrefflich bewährten. Die barmherzigen Brüder besitzen jetzt Hunderte von Niederlassungen in Spanien, Italien, Österreich, Deutschland, Amerika u. s. w. — Eine andere Kongregation von barmherzigen Brüdern ist seit dem Jahre 1600 in Spanien und Frankreich sehr verbreitet unter dem Namen der *Obregons* (nach ihrem Stifter BERNHARDIN VON OBREGON). — In Flandern bestehen seit 1615 die sogen. *Bons Fils*, in Mexiko die *Bethlehemiter*, in Canada die *Brüder vom heiligen Joseph* u. s. f. — In Deutschland entstanden gegen das Jahr 1500 die Alexianer in den rheinisch-westphälischen Städten: Köln, Aachen, Neufs und Münster infolge einer Pest. Früher durften nach der Ordensregel immer nur 12 Alexianerbrüder in einem Hause wohnen und darin nur bis 40 Kranke pflegen (mit Vorliebe Geisteskranke, Epileptische und Blöde). Sie leben klösterlich, übernehmen aber Krankenpflege auch in fremden Hospitälern (Aachener Stadtkrankenhaus).

Neben den barmherzigen Brüdern wirken in viel gröfserer Zahl die katholischen **barmherzigen Schwestern.** Die wichtigsten sind die *Vincentinerinnen*, gestiftet im Jahre 1617 durch den Pariser Geistlichen VINCENZ VON PAULA als ein Verein von „Dienerinnen der armen Kranken". Die Novizen müssen 18—24 Jahre alt sein, treten nach einer Probezeit fürs Leben in den Orden ein und geloben neben dem alten Hospitalitergelübde: Kranke (auch Männer) in ihren Wohnungen zu pflegen, langwierig Kranke mehrmals wöchentlich zu besuchen und, wenn sie arm sind, zu unterstützen. Im 18. Jahrhundert breiteten sich die Vincenzschwestern in Frankreich, Belgien und Polen, im 19. Jahrhundert auch in Italien, Österreich und in Deutschland aus. Ihre erste deutsche Niederlassung war Koblenz (1825). In den Napoleonischen Kriegen haben sie die französischen Truppen begleitet und durch ihre Leistungen überall lebhaftes Lob erworben.[1]) — Eine andere Kongregation von barmherzigen Schwestern entstand 1652 auf Veranlassung des mildthätigen Advokaten DE XOUDAILLES in Nancy, der an der Pest gestorben war und sein hinterlassenes Vermögen zur Gründung eines weiblichen Pflegevereins bestimmt hatte. Die edlen Damen, welche diesem Verein beitraten, nahmen klösterliches Gelübde an, pflegten zuerst in einer Kinderschule zu Nancy, welche dem Schutze des heil. CAROLUS BORROMÄUS (Bischofs von Mailand) geweiht war und nannten sich deshalb *Borromäerinnen*. Ihre Ordensregel ist ähnlich der der Vincenzschwestern. Aufser Krankenpflege in Hospitälern und Familien wird Armenpflege und Kindererziehung geübt. In Deutschland (Rheinland und Schlesien) ist der Orden seit 1857. — Die Genossenschaft der katholischen *Klemensschwestern* gründete im Jahre 1808 der Bischof KLEMENS DROSTE-VISCHERING zu Münster in Westphalen. Mutterhaus ist das Klemensspital zu Münster. Hauptzweck: Krankenpflege. Man verlangt von diesen Schwestern: „Gesundheit, guten Charakter, gesunden Menschenverstand, einige Schulbildung und Anlage zur Krankenpflege (nämlich „Liebe zu Reinlichkeit und Ordnung, nicht zu wenig Mitgefühl, nicht zu viel Empfindsamkeit")." Ein Gelübde für Lebenszeit wird nicht abgelegt. Alljährlich wird durch Handschlag versprochen, „besser als bisher" in Armut und Keuschheit Kranke zu pflegen und den Oberen gehorsam zu sein. Wer dies Versprechen nicht erneuern will, kann austreten. 1885 gab es in Preufsen 500 Klemensschwestern. — Deutschen Ursprungs sind auch die *armen Dienstmägde Christi*. Im Dorfe Dermbach bei Limburg gründete im Jahre 1843 die Tochter armer Landleute KATHARINA KASPER einen Jungfrauenverein „für

1) Eine der Schwestern, mit Namen Martha, wurde von den Soldaten wie eine Heilige verehrt und erhielt vom Kaiser Napoleon das Kreuz der Ehrenlegion.

gottseliges Leben und Pflege armer Kranker in ihren Wohnungen". Nach 5 Jahren konnte sie von gesammelten Geldern ein Häuschen bauen, worin sie, unterstützt von 4 Genossinnen, Kranke aufnahm. 1851 nahm der Verein ein geistliches Kleid und die Klosterregel des heil. AUGUSTIN an. Beliebtheit und Zahl dieser Pflegerinnen wuchs sehr rasch. 1885 beschäftigte das Dermbacher Kloster 650 Schwestern auf mehr als 100 Arbeitsfeldern. Die zahlreichen sonstigen Abzweigungen der katholischen barmherzigen Schwestern führen verschiedene Namen (siehe S. 414). *Graue Schwestern* nennt man wegen ihrer Tracht die aus dem Mittelalter stammenden *Elisabethinerinnen.*

In den katholischen Ländern gab es im Jahre 1847 nach BUSS[1]) etwa 16000 barmherzige Schwestern. Heute ist ihre Zahl bedeutend gröfser. Im deutschen Reiche allein giebt es deren zur Zeit 7000. Näheres über ihre Zahl und Verbreitung im deutschen Reiche findet sich auf S. 414 und 416. — Die vortrefflichen Eigenschaften der katholischen Schwestern sind allgemein anerkannt. Der preufsische Minister Freiherr VON STEIN hatte sie während der Freiheitskriege (1813—1815) kennen gelernt und schrieb über sie Folgendes: „Höchst auffallend war mir der Ausdruck von innerem Frieden, Ruhe, Selbstverleugnung, frommer Heiterkeit der barmherzigen Schwestern; ihre stille, geräuschlose Wirksamkeit, die liebevolle, segenbringende Behandlung der ihnen anbefohlenen Kranken. Warum finden sich nicht ähnliche Institute bei den Evangelischen? Solche dauernde Verbindungen, an die sich so manches Vortreffliche anschliefst, die fehlen uns."

In der That hatte die **evangelische Kirche** in den ersten 3 Jahrhunderten ihres Bestehens für die *öffentliche* Krankenpflege wenig thun können. Seit dem Jahre 1833 aber hat sie in Deutschland die altchristliche Einrichtung der Diakonen und Diakonissen wieder ins Leben gerufen. Auch ist im Jahre 1853 zum „Schutz der evangelischen Kirche und der Krankenpflege" in Preufsen ein evangelischer Ritterorden unter dem mittelalterlichen Namen der Johanniter von Neuem erstanden.

Die gröfsten Verdienste um die Entwickelung der **evangelischen Diakonen** hat der evangelische Pastor Dr. WICHERN († in Hamburg). In einem dem Gärtner RUGE gehörigen kleinen Hause bei Hamburg entstand 1833 die erste „Bruderanstalt", welche noch heute den Namen „Rauhes Haus" (statt RUGE's Haus) führt. Nach diesem Muster sind bis heute 12 Bruderanstalten in Deutschland entstanden. Sie bilden einen durch Vorsteherkonferenzen geregelten Verband. Über die Orte, in denen diese Anstalten sich befinden, vergl. S. 415. Wer Diakon werden will, mufs 19 bis 30 Jahre alt und gewillt sein, die Dienste christlicher Liebe im Sinne der evangel. inneren Mission zu seinem Lebensberufe zu machen. Das erste Jahr ist ein Probejahr, zu dem 15 Mark und zwei Anzüge mitzubringen sind. Dann folgt eine 3jährige Ausbildung in Gottes Wort, Schulfächern, praktischer Krankenpflege u. s. w. Nach dem Eintritt mufs der Bruder sich nach dem Ermessen des Vorstandes, an dessen Spitze ein evangel. Geistlicher steht, verwenden lassen. Die Brüder dürfen mit Ge-

1) Orden der barmherzigen Schwestern. Schaffhausen 1847.

nehmigung des Vorstandes die Ehe eingehen. Für kranke und alternde Brüder besteht eine Hilfskasse. Der Austritt ist unter gewissen Bedingungen gestattet. Im Jahre 1885 gab es in Deutschland gegen 1200 Diakonen oder (wie sie auch genannt werden) *Pastoralgehilfen*. Die meisten dienen als Bibelboten, Herbergsväter, Aufseher in Waisen-, Rettungs-, Arbeitshäusern u. s. w. Nur 150 üben Krankenpflege, mit Vorliebe in Anstalten für Irre, Blöde oder Epileptische. — Es giebt auch **evangelische Felddiakonen**, d. h. eine Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger für den Krieg. Dieselbe besteht seit dem Jahre 1870, zählt gegenwärtig etwa 1500 militärfreie evangel. Männer aus allen Berufsklassen zu ihren Mitgliedern, die im Falle eines Krieges Dienste als Krankenpfleger leisten wollen (vergl. S. 375 u. 376). „Als ein neuerweckter Brunnen des Erbarmens“ haben sich ferner von Deutschland aus die **evangelischen Diakonissen** über die ganze evangelische Welt verbreitet. Der westphälische evangel. Pfarrer Friedrich Klönne bedauerte es, dafs die preufsischen Frauen- und Jungfrauenvereine der Freiheitskriege untergehen sollten. Er wollte aus ihnen eine dauernde Einrichtung schaffen und beantragte im Jahre 1820 beim preufsischen Minister v. Altenstein die Wiedereinführung des altchristlichen Amtes der *Diakonissen* (S. 389) in die evangelischen Gemeinden auf kirchengesetzlichem Wege. Seine Bemühungen blieben ebenso erfolglos, wie ein Aufruf der Hamburgischen Dame Amalie Sieveking an die evangelischen Frauen und Jungfrauen Deutschlands zu einer Vereinigung für weibliche Krankenpflege. Glücklicher war der evangelische Pfarrer Gossner in Berlin. Derselbe stiftete ganz in der Stille im Jahre 1833 einen Verein zur Ausbildung *evangelischer* Krankenpflegerinnen und 1837 das Elisabeth-Krankenhaus in Berlin. Er nannte aber seine Pflegerinnen nicht Diakonissen. Deswegen ist als der Schöpfer der Diakonissensache nicht Gossner, sondern der evangel. Pastor Fliedner zu nennen, der im Jahre 1836 aus einflufsreichen Personen Rheinland-Westphalens einen „Diakonissenverein“ und aus anfangs geringen Mitteln ein kleines „Diakonissenhaus“ in seinem Pfarrgarten zu *Kaiserswerth* a/Rh. gründete. Dort nahm er im Vertrauen auf Gott einige Kranke und die erste „Diakonissin“ (Gertrud Reichard, die Tochter eines Arztes) auf. Das Senfkorn wuchs. Die wachsende Zahl der Schwestern sonderte sich in *Lehr-* und *Pflegeschwestern*. Erstere unterwiesen Kinder, Mägde, zukünftige Lehrerinnen oder Hausfrauen. Letztere nahmen sich der Armen und Kranken an. Bald konnte das „*Mutterhaus*“ Schwestern aussenden zur Pflege in Familien, Gemeinden, Krankenhäusern. Nach dem Kaiserswerther Vorbilde sind bis zum Jahre 1888 nicht weniger als 57 Diakonissen-Mutterhäuser entstanden: 33 in Deutschland, die übrigen 24 in der Schweiz, Skandinavien, Rufsland, Österreich, Paris, London und Nordamerika (vergl. S. 415). Im Ganzen giebt es 7000 Diakonissen, davon 1500 im Ausland, 5500 in Deutschland. Nur der vierte Teil davon übt Krankenpflege (Seite 377). Jungfrauen und kinderlose Witwen von 18 bis 40 Jahren können Diakonissinnen werden, wenn sie christlichen Sinnes, sittlichen Wandels und evangelischen Glaubens sind. An der Spitze eines jeden Mutterhauses steht ein geistlicher Rector und eine Oberin. Nach einem Probejahr und einem halbjährigen Lernkursus werden die Schwestern je nach Befähigung und Neigung verwendet. Ein Gelübde auf Lebenszeit wird nicht gefordert. Die Diakonissin kann, wenn sie es wünscht, zurücktreten. Sie bleibt in Verbindung mit ihren Angehörigen und behält die Verfügung über ihren Privatbesitz. Ihr Amt (Krankenpflege oder Unterricht an Kinder- und Mädchenschulen u. s. w.) verwaltet die Diakonissin unentgeltlich. Sie darf für sich keinerlei Geschenke annehmen, dagegen empfängt sie vom Mutterhaus volle Verpflegung (auch in Krankheit und im Alter). — Die Diakonissin ist die Gehilfin des Pfarramts in den geistlichen Bedürfnissen der Pflegebefohlenen. Betreffs der leiblichen Bedürf-

nisse der Kranken ist sie den Ärzten Gehorsam schuldig. Bei Geisteskranken und ansteckenden Krankheiten, sowie im Auslande kann die Diakonissin nur mit ihrer Einwilligung verwendet werden.[1] Bei kranken Männern übernimmt die Diakonissin nur solche Pflegeakte, die sich für ihr Geschlecht geziemen, weshalb ihr Hilfswärter beizugeben sind. Bei Leichenöffnungen sind Diakonissen nicht zugegen. Grobe Hausarbeiten verrichten sie in der Regel nicht. In Kriegslazaretten finden sie unter Führung von Johannitern Verwendung. Die meisten Diakonissenhäuser bilden einen Verband und richten sich nach den Beschlüssen der alle drei Jahre in Kaiserswerth tagenden Vorsteherkonferenz. „Was die evangelischen Diakonissen bis jetzt gewirkt haben, liegt vor den Augen derer, die der stillen und anspruchslosen Thätigkeit der frommen Schwestern nachzugehen nicht verschmähen wollen." Gegenwärtig geht man mit dem Gedanken um[2], einen freiwilligen Verband evangelischer Frauen und Jungfrauen aller Stände ins Leben zu rufen, welche in die Schwesternschaft der Diakonissen nicht eintreten, sondern in ihren häuslichen Verhältnissen bleiben, jedoch in Diakonissenhäusern Krankenpflege erlernen sollen, um bei besonderen Notständen in ihrer Familie oder Gemeinde als Krankenpflegerinnen auftreten zu können. In einzelnen Fällen haben sich diese **Diakonissen-Helferinnen** bereits bewährt. Ob die Sache eine gröfsere Ausdehnung gewinnen wird, bleibt abzuwarten. — Von Bedeutung für die öffentliche Krankenpflege in der evangelischen Welt sind die **Johanniter** oder, wie sie selbst sich nennen: der „evangelische Ritterorden des heiligen Johannes vom Spital zu Jerusalem". Dieser neue Ritterorden ist nach dem Vorbilde des mittelalterlichen Johanniterordens im Jahre 1853 durch König Friedrich Wilhelm IV. von Preufsen gestiftet worden „als eine in christlichen Liebeswerken thätige **evangelische Adelsgenossenschaft**". Johanniterverbände giebt es zur Zeit in Preufsen, Sachsen, Württemberg, Baden, Mecklenburg, Dänemark, England u. s. w. In Deutschland gehören 2195 evangelische Adelige dem Orden an. Sie zerfallen in Ehrenritter und Rechtsritter. Letztere wählen für jede Provinz einen Kommendator (Güterverwalter). Die Kommendatoren bilden das „Kapitel" und wählen den Herrenmeister des Ordens (S. 372, Anmerkung 2). Die Rechtsritter legen ein *Gelübde* ab, welches verlangt: 1. in Gottesfurcht, Wahrheit und Sitte zu wandeln, 2. durch Unterthanentreue gegen den angestammten Herrscher vorzuleuchten, 3. die evangelische Kirche gegen die Angriffe des Unglaubens zu verteidigen, 4. die christliche *Krankenpflege* zu fördern. Die heutigen Johanniter tragen als Abzeichen auf der linken Brust ihrer weltlichen Kleidung ein weifses 8 zipfeliges Kreuz. Bei feierlichen Anlässen erscheinen sie in rotem Frack und schwarzseidenem Mantel (mit demselben Kreuz)[3]. Nach seinen Satzungen übt der Johanniterorden folgende Thätigkeit: 1. er sammelt und verwaltet Geld, 2. er gewährt Geldunterstützung oder Freibettenstiftung an Hospitäler, namentlich an Blöden- und Siechenhäuser, 3. er unterhält eigene Hospitäler, besonders in kleinen Orten und ländlichen Bezirken[4], 4. er sucht bei besonderen Notständen (Seuchen, Krieg) Hilfe zu schaffen durch Lieferung von Geld, Nahrungsmitteln, Bedarfsgegenständen, Krankenpflegern und -Pflegerinnen, durch Errichtung von Hilfskorps, von Lazaretten u. s. w. (vergleiche hierüber Seite 372). Alles

---

1) Diese wird meistens gegeben, z. B. pflegen deutsche Diakonissinnen in Madrid, Rom, Konstantinopel, Jerusalem u. s. w.

2) Nach dem Vorbilde der Franziskanerinnen-Tertiarierinnen (S. 395).

3) Über die Felduniform der Johanniter u. s. w. vergl. Seite 378.

4) Zur Zeit bestehen in Deutschland einige 30 Johanniter-Siechenhäuser und -Krankenhäuser (z. B. zu Grofs-Lichterfelde bei Berlin, zu Sonnenburg in der Mark, zu Riesa in Sachsen u. s. w.).

leistet der Johanniterorden unentgeltlich. Lohnpfleger stellt er nicht an, sondern nur Diakonen, Diakonissen, auch Schwestern vom roten Kreuz. Seit dem Jahre 1886 hat der Orden angefangen, eigene **dienende Schwestern des Johanniterordens** auszubilden. Bis jetzt giebt es deren 150. Näheres findet sich über sie auf Seite 377. Nach kurzer Übungszeit in einem Diakonissenhause (während welcher sie als Abzeichen eine weifse Haube anlegen) treten diese Schwestern in ihre Familien zurück. Im Falle ihrer Verheiratung können sie mit Genehmigung ihres Gatten zur Verfügung des Ordens bleiben. Die Pflichten sind leicht, die Genugthuung ist eine hohe. Man meldet sich Berlin W, Potsdamerstr. 134 c beim Bureau des Johanniterordens.[1])

Die katholischen barmherzigen Brüder und Schwestern, die evangelischen Diakonen und Diakonissen, auch die Adelsgenossenschaften für Krankenpflege fordern von ihren Mitgliedern die Bethätigung *eines* bestimmten kirchlichen Bekenntnisses und schieben in den Vordergrund ihrer Thätigkeit die *Erziehung* ihrer Pflegebefohlenen zu kirchlichem Leben. Seit dem Jahre 1864 ist ein sogen. **weltlicher** Verband für öffentliche Krankenpflege entstanden, welcher Personen *aller* Bekenntnisse als Mitglieder aufnimmt und welcher an seinen Pflegebefohlenen lediglich Krankenpflege (nicht gleichzeitig kirchliche Erziehung) üben will. Dieser Verband ist die Genfer internationale **Gesellschaft vom roten Kreuz.**

Nach der Schlacht von Solferino (1859) sah der Genfer Bürger Henry Dunant, dafs die von den Heeresleitungen getroffenen Vorkehrungen für die Pflege der Verwundeten ganz unzureichend waren. Durch seine Schrift „Erinnerungen an Solferino" brachte er die Regierungen der europäischen Staaten dahin, dafs sie im Jahre 1864 durch den *Genfer Vertrag* sich verpflichteten: 1. die verwundeten und erkrankten Feinde und deren Pfleger als unverletzlich zu betrachten, 2. für Unterkunft und Pflege der beiderseitigen Kriegsopfer schon im Frieden genügende Vorkehrungen zu treffen. Es haben sich infolgedessen in allen christlichen Kulturstaaten die sogen. **Vereine vom roten Kreuz** gebildet[2]), welche nicht nur der Hilfe im Kriege, sondern auch der öffentlichen Krankenpflege im Frieden trefflich zu statten kommen. An der Spitze dieser Vereine steht in jedem Lande ein *Komitee*. Die Komitees der verschiedenen Länder unterhalten in Genf ein *Komitee der internationalen Hilfe* für besondere Notstände (Krieg, Seuchen, Hungersnot u. s. w.).

Für Deutschland bildet seit dem Jahre 1870 das „*Berliner Centralkomitee*" (welchem einflufsreiche Personen aller Bekenntnisse angehören) die Zusammenfassung *aller* deutschen Pflegekräfte (der kirchlichen wie der

---

1) Nach dem Vorbilde des *evangelischen* Johanniterordens haben sich neuerdings auch *katholische* Adelsgenossenschaften gebildet zur Förderung kirchlicher Krankenpflege im Frieden und im Kriege. So entstanden 1867 die **Schlesischen Malteserritter** und die **Rheinisch-Westphälischen Malteser**, 1871 in Bayern durch König Ludwig II. die **Georgsritter** (vergl. S. 372), in Österreich die **Deutschritter** u. s. w.

2) Auch in der Türkei! Dadurch huldigen die europäischen Muhamedaner dem christlichen Grundgedanken: liebe deinen Nächsten, auch wenn er dein Feind ist! (Vergl. Knorr, Entwickelung des europäischen Heeres-Sanitätswesens. Hannover 1883. Seite 873.) — Selbst Japan hat jetzt seine Gesellschaft vom roten Kreuz: „Sekidjudjisha".

weltlichen) zum besten der verwundeten und erkrankten Soldaten. Jedoch treten die katholischen und evangelischen Pflege-Genossenschaften Deutschlands nur im Kriege unter das Zeichen des roten Kreuzes, im Frieden nicht (vergl. § 138).

Die *Friedensthätigkeit* des roten Kreuzes in Deutschland ist folgende: Es bestehen unter dem Schutze Ihrer Majestäten des Deutschen Kaisers und der Deutschen Kaiserin etwa 2000 deutsche Vereine vom roten Kreuz, teils Männervereine, teils Frauenvereine. Diese gliedern sich zu grofsen Provinzialvereinen zusammen und führen als solche verschiedene Namen. So heifst z. B. die Gesamtheit der Frauenvereine in Sachsen „Albert-Verein“, in Hessen-Darmstadt „Alice-Verein“, in Preufsen, Bayern und Baden „vaterländischer Frauenverein“, in Württemberg „Wohlthätigkeitsverein“, in Mecklenburg „Marienverein“, in Weimar „patriotisches Institut“ u. s. w. Die Gesamtheit der Männervereine führt in Sachsen den Namen „Landesverein“, in Hamburg „Hilfsverein“, in Bayern „Landeshilfsverein“, in Baden „Männerhilfsverein“ vom roten Kreuz u. s. w. Alle diese Vereine haben „zahlende“ und „thätige“ Mitglieder. Zahlende Mitglieder können unbescholtene deutsche Männer, Frauen und Jungfrauen jeden Standes und Glaubens durch einen jährlichen Beitrag von mindestens 3 Mark werden. Die „thätigen“ Mitglieder der deutschen Frauenvereine verpflichten sich (soweit es ihre Familienverhältnisse gestatten), sich um die öffentliche Armen- und Krankenpflege an ihrem Wohnorte zu kümmern.[1]) Aufserdem unterhalten die Vereine vom roten Kreuz in 24 deutschen Städten Krankenhäuser[2]), welche zur Ausbildung der **Schwestern vom roten Kreuz** dienen. Die Schwestern des roten Kreuzes erfreuen sich einer zunehmenden Beliebtheit und leisten als Krankenpflegerinnen in jeder Hinsicht Vortreffliches. Es giebt ihrer zur Zeit in Deutschland etwa 1200. Sie führen verschiedene Namen, z. B. in Sachsen *Albertinerinnen*, in Hannover *Clementinerinnen*, in Württemberg *Olgaschwestern* u. s. w. Die Tracht ist ein einfaches blaues, graues oder schwarzes Kleid, weifse Haube und Brosche mit rotem Kreuz. Die Verpflichtungen der Schwestern vom roten Kreuz sind beispielsweise folgende:

In das *Clementinenhaus in Hannover* können 20—40jährige Jungfrauen und Witwen katholischen oder evangelischen Bekenntnisses aus gebildeten Ständen auf Grund eines Sittenzeugnisses ihres Ortsgeistlichen unentgeltlich eintreten, wenn sie sich verpflichten, dem Hause 3 Jahre zu dienen. Ohne diese Verpflichtung kostet die Ausbildung 100 Mark. Die Schwestern erhalten freie Tracht, freie Verpflegung (auch in Krankheitsfällen) und Taschengeld. Probezeit 12 Wochen. Nach der Aufnahme wird die Verpflichtung alle 3 Jahre erneuert. Altersversorgung nach 10jähriger Arbeit. Austritt jederzeit möglich. Die Schwestern müssen sich je nach ihrer Konfession eines kirchlichen Wandels befleifsigen. Das Mutterhaus ersetzt ihnen das Elternhaus. Arbeitsfelder sind: Krankenhäuser, Privatpflege, Armenpflege in Gemeinden.

Ähnlich sind die Verpflichtungen für die meisten Genossenschaften der Schwestern vom roten Kreuz.

Eine besondere Stellung nehmen die Schwestern des *Berliner Augusta-Hospitals* ein. Das Augusta-Hospital wird seit 1870 unterhalten durch den Berliner „Frauenlazarettverein“ (gestiftet 1866 durch die hochselige Kaiserin Augusta). Die Pflege geschieht hier nur durch adelige Damen nach einer von Ihrer Majestät der Kaiserin festgesetzten Dienst- und Hausordnung. Die Seelsorge übt ein dazu berufener evangelischer Geistlicher. Für die

---

1) Beteiligung an den Arbeiten der Kinderkrippen, Volksküchen, Armenunterstützungen u. s. w.

2) Siehe die Aufzählung derselben auf Seite 415.

nicht evangelischen Schwestern und Kranken wird entsprechende Fürsorge getroffen. Neben dem *„adeligen Schwesternverband“* besteht im Augusta-Hospital eine „Pflegerinnenschule nebst Pflegerinnenasyl“. Über letztere vergl. unten Seite 409.

Die Vereine vom roten Kreuz bilden nicht nur Berufspflegerinnen (Schwestern) aus, sondern auch *freiwillige Helferinnen für den Kriegsfall.* Dies ist besonders in Frankreich der Fall (vergl. Seite 377, Anmerkung 1). Auch männliche Krankenpfleger werden, jedoch nur für den Kriegsfall, von den deutschen Vereinen des roten Kreuzes ausgebildet und ausgerüstet: die sogen. *Sanitätskorps* (vergl. Seite 374).

Eine besondere Art genossenschaftlicher weltlicher Krankenpflegerinnen hat sich in **England** durch die Thatkraft einer Dame, der berühmten Miss Florence Nightingale, entwickelt.

In England hatte seit der Kirchenreformation (16. Jahrhundert) die öffentliche Krankenpflege länger als in anderen evangelischen Ländern im Argen, d. h. in den Händen von bezahlten Wärtern und Wärterinnen aus den niedrigsten Ständen gelegen. Im Krimkriege (1855) zeigte zuerst *Mifs Florence Nightingale,* dafs „eine gebildete Frau von feinster Abkunft auf dem Kriegsschauplatze inmitten eines Heeres Wunden verbinden und Kranke pflegen könne“.[1]) Sie hat seitdem durch ihr Beispiel, durch ihre Schriften und durch die Errichtung der ersten Pflegerinnen-Schule (des sog. „Nightingalehome“) im St. Thomashospital zu London die öffentliche Krankenpflege in ihrem Vaterlande zu einem gesuchten und gesegneten Arbeitsfelde für junge **Damen aus den gebildetsten Ständen** gemacht. Heute ist man in England der Ansicht, dafs „eine gründliche Durchbildung als Krankenpflegerin einer feinen Frau zur besonderen Zierde gereicht“[1]) und dafs „durch einen 5-, selbst 10jährigen Dienst als Pflegerin in einem öffentlichen Krankenhause eine Dame für andere Lebensstellungen ebensowenig untauglich wird, als ein junger Mann durch langjährigen Waffendienst im Heere“.[1]) In jedem gröfseren englischen Provinzialhospitale hat man nach dem Muster des Nightingalehome Pflegerinnenschulen errichtet. Töchter und Witwen von Geistlichen, Ärzten, Gelehrten, ferner Erzieherinnen, Lehrerinnen, Wirtschafterinnen und andere Klassen durchaus gebildeter Damen machen dort unentgeltlich (als sogen. „Probationers“) einen einjährigen Kursus der praktischen Krankenpflege durch[2]), verpflichten sich dann auf ein oder mehrere Jahre weiter zu pflegen und erhalten durch ein abgelegtes Examen die Aussicht, in eine höhere Stellung als Oberwärterin („sister“ oder „head nurse“) oder als Vorsteherin („lady superintendent“) einzurücken. Diese Damen behalten ihre volle Unabhängigkeit und können jederzeit eine andere Lebensstellung wählen. Man gewährt ihnen eine standesgemäfse Wohnung, Beköstigung und Behandlung. Ihre Tracht ist ein einfaches weltliches Kleid mit weifser Haube. Sie beziehen Gehalt, dessen Höhe wechselnd ist. Gewöhnliche Hausarbeit wird ihnen nicht zugemutet; dafür giebt es Wärterinnen II. Klasse („nurses“) aus dem Stande der Dienstmädchen. Gelingt es den examinierten Pflegerinnen nicht, in einem Krankenhause Stellung zu finden, so stellen sie sich einer jener Genossenschaften zur Verfügung, welche überall in England zu dem Zwecke vorhanden sind, „für Krankheitsfälle bei Arm oder Reich jederzeit geschulte Pflegerinnen zu beschaffen“. Diese Genossenschaften („Nursing Associations“ oder „Nursing Institutions“) sind verschiedener Art. Ent-

---

1) Siehe Vorrede zu Florence Lees, Handbuch für Krankenpflegerinnen, übersetzt von Schliep. Berlin 1874.

2) Vergl. Güterbock, Die englischen Krankenhäuser. Berlin 1881. Seite 6—37.

weder stehen an ihrer Spitze Geistliche und andere wohlmeinende Personen, die unter den Pflegerinnen eine ideale Auffassung der Krankenpflege aufrecht erhalten; oder es sind rein geschäftsmäfsige „Pflegerinnen-Vermittelungs-Bureaus“.[1])

Auch in Deutschland giebt es eine weltliche Krankenpflegerinnenschule, nach dem Muster des englischen Nightingalehome. Es ist das von Ihrer Majestät der *Kaiserin* Friedrich im Jahre 1883 gestiftete **Victoriahaus in Berlin.** Mädchen *gebildeter* Stände treten hier auf einen Monat zur Probe ein. Wenn sie sich dem Hause auf zwei Jahre verpflichten, so werden sie einem der gröfseren Krankenhäuser Berlins für den praktischen Unterricht überwiesen. Für die Ausbildungszeit ist eine Kaution von 300 Mark zu stellen. Nach vollendeter Ausbildung erhalten die „Viktoriaschwestern“: freien Lebensunterhalt, Pflege in Krankheitsfällen und für ihre Altersversorgung jährlich 300—600 Mark. Tracht: blaues Waschkleid, weifse Haube, silberne Brosche. Verwendung in Hospitälern oder in der häuslichen Krankenpflege nach dem Ermessen der Oberin. Jährlich 4 Wochen Urlaub. Austritt nach Kündigung jederzeit möglich. Zur Zeit über 100 Schwestern beider Konfessionen.

Von England ist neuerdings noch eine andere Einrichtung ausgegangen, welche für die öffentliche Krankenpflege durch Männer nicht ohne Bedeutung ist. Dies sind die sogen. **Samaritervereine.**

Englische Johanniter errichteten unter Mitwirkung angesehener Ärzte seit dem Jahre 1877 „*Ambulance-Classes*“, d. h. Schulen für Männer aller Berufsklassen, denen gelehrt wurde, wie man bei plötzlichen Unglücksfällen bis zur Ankunft des Arztes die nötigste Hilfe leisten müsse“. Binnen 5 Jahren waren in England 40000 Personen ausgebildet — zum nicht geringen Nutzen der Verunglückten und Verletzten. Gab es deren doch im Jahre 1886 in Preufsen nicht weniger als 100000, abgesehen von 13000 Menschen, welche in Preufsen in den Jahren 1883—1885 durch Verunglückung den Tod erlitten.[2]) Nach Deutschland sind die „Ambulance-Classes“ seit 1881 durch Dr. v. Esmarch unter dem Namen der *Samariterschulen* verpflanzt worden. Auf Anregung dieses Arztes haben sich in Deutschland (und in anderen Ländern) zahlreiche *Samaritervereine* gebildet, in denen Jedermann durch Zahlung eines Beitrags von jährlich 1 Mark die Mitgliedschaft erwerben kann. Die Samaritervereine beschaffen Unterrichtsmittel (Wandtafeln, Apotheken, Verbandmittelmodelle) und ärztliche Lehrkurse für Soldaten, Seeleute, Fabrikaufseher, Eisenbahnbeamte, Feuerwehrleute, Turner u. s. w. Die Teilnehmer am Unterricht nennen sich **Samariter**, leisten bei vorkommenden Unglücksfällen *unentgeltlich* die „erste Hilfe“ (Seite 216 u. f.) und erhalten für aufserordentliche Leistungen eine Auszeichnung. Näheres erfährt man durch den Schatzmeister des deutschen Samaritervereins Consul v. Bremen in Kiel.[3])

Alle bisher aufgezählten „genossenschaftlichen“ Pfleger und Pflegerinnen haben ihre Arbeit an den Kranken seit Christus bis auf unsere Tage *unentgeltlich* verrichtet! Noch heute finden sie ihren Unterhalt gröfstenteils durch ihre Genossenschaft und dürfen für sich selbst von den Kranken *keinerlei Lohn oder Geschenke*

---

1) Güterbock, a. a. O.

2) Graf Douglas, Landtagsrede in Berlin am 2. Mai 1888.

3) Vergl. v. Esmarch, Leitfaden für Samariterschulen. 8. Auflage. 1888. Leipzig, Vogel.

annehmen! Dadurch hat die öffentliche Krankenpflege — zum Segen für die Gepflegten und nicht minder für die Pflegenden — ihre ursprüngliche Beschaffenheit als ein uneigennütziges, christliches Liebeswerk zum grofsen Teil bewahrt.

Es giebt aber heute neben den genossenschaftlichen Pflegern und Pflegerinnen auch **Lohnwärter** und **Lohnwärterinnen**[1]), d. h. Personen, welche *gegen Bezahlung* in Krankenhäusern und in Familien Krankenpflege ausüben. — Als seit dem Jahre 1500 durch die Kirchenreformation die mittelalterlichen Pflegerorden mehr und mehr verschwanden, da legte man die öffentliche Krankenpflege, vornehmlich in den protestantischen Ländern, in die Hände von Lohnpflegern. Man hat an diesen Leuten viel zu tadeln gefunden: „Sie hätten mehr Freude an ihrem Lohn, als an ihrem Beruf. Sie vernachlässigten die Armen. Sie seien unzuverlässig, roh, unehrlich.“ — Wie ein jeder Stand, so hat wohl auch der Stand der Lohnwärter und Lohnwärterinnen einzelne schlechte Mitglieder. Es mufs aber anerkannt werden, dafs es zahlreiche brave, zuverlässige und äufserst geschickte Lohnwärter und Lohnwärterinnen giebt. Für viele Fälle des täglichen Lebens ist dieser achtbare Stand durchaus unentbehrlich, z. B. für Militärlazarette, Irrenhäuser, Privatanstalten, für plötzliche Krankheitsfälle in Familien u. s. w., — schon deswegen, weil die Zahl der genossenschaftlichen Pfleger und Pflegerinnen eine zu geringe ist.

In Preufsen gab es nach Dr. GUTTSTADT im Jahre 1885 nur 588 genossenschaftliche, dagegen 2574 „sonstige“ Krankenpfleger. Für die Pflegerinnen war das Verhältnis umgekehrt. Es gab 8673 genossenschaftliche, gegen 2730 „sonstige“ Krankenpflegerinnen. Frauen bedürfen eben, um sich in der Krankenpflege glücklich zu fühlen, des Schutzes und jener höheren Weihe, welche die Genossenschaft dem Berufe verleiht!

Lohnwärter und Lohnwärterinnen erhielten früher nur eine praktische, mehr zufällige Ausbildung. Sie traten als kranke oder dienende Personen in ein Krankenhaus, fanden an der Krankenpflege Gefallen und wählten sie zu ihrem Lebensberuf. Seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts haben aber die Staaten, die grofsen Städte und einzelne weltliche Vereine angefangen, besondere Schulen auch für Lohnwärter und Lohnwärterinnen einzurichten. Hierher gehören die Unterrichtskurse zur Ausbildung der Militärkrankenwärter in den Garnisonlazaretten, ferner die Kranken*wärter*- und -*Wärterinnenschulen*, wie sie in zahlreichen staatlichen, städtischen oder Vereinskrankenhäusern bestehen, z. B. in der Charité und im Augustahospital zu Berlin, in den Universitätskliniken zu Bonn, im Königl. Sächsischen Landeskrankenhaus zu Hubertusburg, im Allerheiligenspital zu Breslau, im Johanniterkrankenhaus zu Jüterbog, in zahlreichen Stadtkrankenhäusern.

---

1) Wie einst die Parabalanen und die Ministri (Seite 391).

In Preufsen gab es im Jahre 1885 nicht weniger als 52 derartige Wärter- und Wärterinnenschulen [1]) (vergl. S. 416). Folgendes „Reglement" ist für die preufsischen **Wärterschulen** mafsgebend [2]):

Wer ein Befähigungszeugnis als **„geprüfter Krankenpfleger"** oder **„Heilgehilfe"** erlangen will, der mufs gesund, unbescholten, im Besitz guter Volksschulkenntnisse und nicht über 40 Jahre alt sein. Er hat sich beim Kreisphysikus desjenigen Kreises zu melden, in welchem die Wärterschule gelegen ist. Dabei ist ein Geburtsschein, ein Sittenzeugnis seitens der Ortsbehörde und ein Impfschein vorzuzeigen. Nach bescheinigter Befähigung durch den Kreisphysikus meldet sich der Betreffende beim Oberarzt des als Wärterschule dienenden Krankenhauses. Die Ausbildung dauert 5—6 Monate. Während dieser Zeit wohnen die Aspiranten im Krankenhause, erhalten Unterweisung in der Krankenpflege, beteiligen sich an den Dienstleistungen (Nachtwachen u. s. w.) und haben sich den Ärzten, den Vorstehern, sowie der Hausordnung zu fügen. Die Ausbildungskosten betragen monatlich etwa 30 Mark. Unbemittelten Aspiranten kann Ermässigung bewilligt werden, wenn sie sich der Anstalt durch Dienste nützlich machen. Nach beendeter Ausbildung findet eine Prüfung durch Ärzte statt, nach welcher die Namen der Geprüften öffentlich bekannt gemacht werden. Wer sich als *„geprüfter* Krankenpfleger" oder „Heilgehilfe" in Süddeutschland als „Bader" niederlassen und die Krankenpflege *in den Wohnungen der Kranken* berufsmäfsig ausüben will, mufs vorher der Ortsbehörde sowie dem Kreisphysikus sein Prüfungszeugnis vorlegen. Die Thätigkeit besteht: 1. in der Krankenwartung, 2. in der Unterstützung der Ärzte bei Operationen, 3. in der Ausführung von Desinfektionen (Seite 305). Selbständiges Kurieren und Operieren (aufser Schröpfen, Blutegel setzen und Zahnausziehen) ist den Heilgehilfen bei Strafe verboten. Der Betrieb eines Nebengewerbes ist ihnen gestattet, z. B. die Führung einer Barbierstube, die sie durch 5 Becken als Aushängeschild kenntlich machen dürfen (einfache Barbiere nur durch drei dergleichen). Über die Höhe des zu beanspruchenden Wärterlohnes entscheidet unter Umständen die Behörde nach einem festgestellten Tarif. — Denjenigen geprüften Pflegern (oder Pflegerinnen), welche eine besonders gute Befähigung zeigen und *im Hospitaldienst bleiben* wollen, wird Gelegenheit zur weiteren Ausbildung als *Verwalter, Vorsteher* u. dergl. verschafft.

Ähnlich sind die Bestimmungen für die **Wärterinnenschulen**. Eine solche wird z. B. von dem „Frauenlazarettverein" im *Augustahospital* zu Berlin unterhalten.

Aufnahme finden dort weibliche Personen vom 20. Jahre ab, wenn sie ein Taufzeugnis, ein Schulzeugnis und ein Sittenzeugnis seitens ihres Ortsgeistlichen vorzeigen. Über die Aufnahme entscheidet eine Prüfung in Religion, Schreiben, Rechnen und Buchführung. Während des 3monatlichen Unterrichtskursus wohnen die Schülerinnen in einem sogen. Asyl. Sie zahlen dafür 150 Mark oder verpflichten sich $^3/_4$ Jahr unentgeltlich zu arbeiten. Der Unterricht geschieht teils durch Vorträge, teils durch praktische Übungen in den Krankensälen und in der Poliklinik des Augustahospitals. Nach dem Unterrichtskursus findet eine Prüfung und Diplomierung statt. Die Schülerinnen können dann in ihr Privatleben zurückkehren oder auf 2 Jahr als Lohnwärterinnen Beschäftigung finden (im

1) Guttstadt, Krankenhauslexikon. II. Bd. S. 178—181. Tabelle 11 c.
2) Guttstadt, a. a. O. S. 177.

Augustahospital oder in der Privatpflege). Während dieser 2 Jahre behalten die Wärterinnen Wohnung im Asyl, betrachten die Oberin, die Schwesternschaft, die Geistlichen und die Ärzte des Augustahospitals als ihre Vorgesetzten, müssen häusliche Arbeiten verrichten und erhalten im ersten Jahre 15 Mark, im zweiten Jahre 24 Mark Monatslohn. Nach zwei Jahren müssen sie austreten, um neuen Schülerinnen Platz zu machen. Pflegerinnen, die sich während dieser 2 Jahre gut geführt haben, unterstützt der Vorstand durch Empfehlungen. Durch solche Empfehlung finden z. B. Pflegerinnen Anstellung im „Deutschen Hospital" zu New-York. Aufserdem besteht ein Alters-Unterstützungsfonds für die aus dem Asyl hervorgegangenen Pflegerinnen, zu welchem die Pflegerinnen selbst beisteuern.

Die Verteilung der verschiedenen Arten von Krankenpflegern und -Pflegerinnen in den verschiedenen Ländern der Erde ist verschieden. Im Süden von Europa und Amerika überwiegen die katholischen Krankenpflegerorden und Kongregationen. Im Norden dieser Erdteile überwiegen die weltlichen Pflegergenossenschaften, sowie die Lohnwärter und -Wärterinnen. In unserem deutschen Vaterlande besteht eine sehr grofse Mannigfaltigkeit der Pfleger und Pflegerinnen (vergl. § 140 unter E).

Aufser den der öffentlichen Krankenpflege dienenden Krankenhäusern, Pflegern und Pflegerinnen giebt es in den verschiedenen Ländern noch zahlreiche *Staatsgesetze* und *Ortsvorschriften*, welche die öffentliche Krankenpflege in verschiedener Weise regeln, endlich zahlreiche Orts- und Landes*vereine*, welche die öffentliche Krankenpflege in dieser oder jener Weise unterstützen. Das alles aufzuzählen, würde zu weit führen. Wir wollen zum Schlufs versuchen, eine kurze Übersicht über

§ 140. **die heutigen Hilfsmittel der öffentlichen Krankenpflege im deutschen Reiche** zu geben.

A. **Gesetze** für die öffentliche Krankenpflege in Deutschland:

1. Die **Gesindeordnungen** (z. B. die preufsische vom Jahre 1810) bestimmen: sobald ein Dienstbote „bei Gelegenheit seines Dienstes" sich eine Krankheit zuzieht, so hat die Herrschaft für seine Kur und Verpflegung zu sorgen. (Für Geisteskrankheiten, Epilepsie, selbstverschuldete Leiden und für Begräbnisse kommen indessen die Herrschaften nicht auf.) Sind öffentliche Anstalten vorhanden, so mufs das Gesinde sich in diesen unterbringen lassen. An vielen Orten bestehen sogen. Abonnements, d. h. die Herrschaften sind verpflichtet, für jeden ihrer Dienstboten einen jährlichen Betrag an ein bestimmtes Krankenhaus zu zahlen. Dieses Krankenhaus übernimmt dafür die Pflege der erkrankten Dienstboten. Dauert die Krankheit über die Dienstzeit hinaus, so geht die Verbindlichkeit von der Herrschaft auf die Ortsbehörde über, welche für die weitere Verpflegung auf Kosten des „Ortsarmenverbandes" zu sorgen hat (vergl. unter 2).

2. Das Reichsgesetz über den **Unterstützungswohnsitz** vom Jahre 1871 bestimmt: jede Gemeindebehörde hat einen *Ortsarmenverband*, jeder gröfsere Bezirk einen *Landarmenverband* zu bilden. Diese Armenverbände sollen jedem hilfsbedürftigen Deutschen (oder Ausländer)[1] im Falle der Not: Obdach, Lebensunterhalt, Krankenpflege und erforderlichenfalls Be-

1) So lange ihnen der Aufenthalt im deutschen Reiche gestattet ist.

gräbnis gewähren. Pflegepflichtig ist der Armenverband desjenigen Orts, an dem der Bedürftige sich im Erkrankungsfalle aufhält. Zahlungspflichtig ist der Armenverband desjenigen Orts, an dem der Bedürftige die letzten 2 Jahre gewohnt, d. h. seinen „Unterstützungswohnsitz“ erworben hat. Für Personen ohne Unterstützungswohnsitz, ferner für bedürftige Irre, Blöde, Taubstumme und Blinde sorgt der betreffende Landarmenverband. — In Bayern gilt das sogen. *Heimatsrecht*, d. h. für jeden hilfsbedürftigen Bayern ist der Geburtsort zahlungspflichtig. — Ein Gesetz vom Jahre 1876 bestimmt über die Kosten dieser Armenpflege: für übernommene Verpflegung Hilfsbedürftiger bezahlt der zahlungspflichtige dem pflegepflichtigen Ortsarmenverbande täglich 60—80 Pfennige, für gleichzeitige Krankenpflege (Arznei, Armenarzt u. s. w.) täglich 20 Pfennige mehr.

3. Das Reichsgesetz über die **Krankenversicherung der Arbeiter** vom Jahre 1883 bestimmt: Arbeiter, Arbeiterinnen oder Beamte in Fabriken, Bergwerken, Salinen, Steinbrüchen, Gruben, Hütten, bei Bauten, auf Werften, beim Post-, Schiffahrts- oder Eisenbahnbetrieb, in Mühlen, Gewerben und Handwerken *müssen* gegen Krankheitsfälle (einschliefslich Unfälle) versichert werden, wenn sie länger als eine Woche in demselben Betriebe arbeiten und weniger als $6^2/_3$ Mark täglich (2000 Mark jährlich) verdienen. Die Versicherungspflicht erstreckt sich auch auf Ausländer (s. Anm. auf Seite 410). Die Versicherung geschieht durch sogen. Krankenkassen (*Fabrikkassen, Knappschaftskassen, Postkassen, Baukassen, Innungskassen* oder durch freie (sogen. *eingeschriebene*) *Hilfskassen.* Die gärtnerischen, die land- und forstwirthschaftlichen Arbeiter, die Arbeiter der Hausindustrie, endlich die Handlungsgehilfen sind nach denselben Grundsätzen durch sogen. *Ortskrankenkassen* oder *Gemeindekrankenkassen* zu versichern. Zwei Drittel der Unkosten steuern bei diesen Kassen die Arbeiter, ein Drittel die Arbeitgeber. Die Gemeindekassen werden durch die Ortsvorstände, alle übrigen Kassen durch selbstgewählte Vorstände (unter Aufsicht der Regierung) verwaltet. Die Krankenkassen gewähren: vom Tage der Erkrankung an: freie ärztliche Behandlung, Arznei, Brillen, Bruchbänder u. s. w., vom dritten Tage der Erkrankung an: eine tägliche Geldunterstützung, welche dem halben oder ganzen ortsüblichen Tagelohn entspricht (nicht über 3 Mark täglich). Die Geldunterstützung wird *13 Wochen lang* am Schlusse einer jeden Woche vom Kassenvorstande ausgezahlt (jedoch nicht bei selbstverschuldeten Krankheiten, z. B. durch Schlägerei, Ausschweifung u. dergl.) Alleinstehende Kranke *müssen* sich in einem Hospital unterbringen lassen, ebenso diejenigen kranken Familienernährer, für deren Leiden nach ärztlichem Ausspruch Hospitalpflege erforderlich ist. An die hilfsbedürftigen Angehörigen im Hospital untergebrachter Ernährer zahlen die Kassen ebenfalls ein Unterstützungsgeld (13 Wochen lang die Hälfte des ortsüblichen Tagelohns). Ebenso erhalten die Wöchnerinnen der Kassenmitglieder 3 Wochen lang Unterstützung. In Todesfällen wird der 20fache Betrag des ortsüblichen Tagelohns als Beerdigungsgeld ausgezahlt.

4. Das **Unfallversicherungsgesetz** (Reichsgesetz vom Jahre 1884) bestimmt: dafs alle jene Personen, welche dem Krankenversicherungszwange unterliegen (siehe unter 3), auch für die üblen Folgen erlittener *Unfälle* Entschädigung erhalten sollen, wenn der Unfall durch den „Betrieb“ und nicht etwa durch Zufall, Schlägerei oder gar vorsätzlich herbeigeführt wurde. Die Kosten für diese Unfallversicherung tragen die Arbeitgeber (Betriebsunternehmer), welche zu diesem Zwecke sogen. *Berufsgenossenschaften* bilden müssen. In den Vorständen der Berufsgenossenschaften, sowie in den sogen. *Schiedsgerichten* (über denen das „Reichsversicherungsamt“ in Berlin steht) haben auch die Arbeiter Sitz und Stimme, damit sie sich überzeugen können, dafs die gesetzlichen Ansprüche der Geschädigten richtig gewürdigt werden. Jeder vorkommende Unglücksfall ist vom Arbeitgeber binnen

48 Stunden der Ortspolizeibehörde schriftlich anzumelden. Während der ersten 13 Wochen nach dem Unfall erhält der Betroffene seine Unterstützung aus der *Kranken*kasse (siehe unter 3). Ist er dann noch nicht geheilt oder bleibt ein dauernder Schaden zurück, so erhält er von der 14. Woche an durch seine Berufsgenossenschaft: 1. freie ärztliche Behandlung, freie Arznei u. s. w., 2. im Falle völliger Erwerbsunfähigkeit für die Dauer derselben ⅔ des früheren Arbeitsverdienstes als sogen. *Vollrente*, 3. im Falle teilweiser Erwerbsunfähigkeit für die Dauer derselben einen Teil der Vollrente, je nach dem Maſse der verbliebenen Erwerbsunfähigkeit (z. B. für den Verlust eines Fingers 6—10 %, des linken Daumens 20 %, des rechten Daumens 30—35 %, eines Fuſses 50 %, eines Armes 60 %, beider Arme oder beider Augen 100 %[1]) der Vollrente u. s. w.). Die Rente erhält der Verunglückte allmonatlich im voraus durch die Post. Durch die Berufsgenossenschaft können die Rentenempfänger gezwungen werden, sich von Zeit zu Zeit auf ihre Erwerbsfähigkeit untersuchen oder sich in einem Krankenhause behufs Besserung ihres Zustandes behandeln zu lassen. Die Hinterbliebenen eines durch einen Unfall Getöteten erhalten von der Berufsgenossenschaft: 1. zur Beerdigung das Zwanzigfache eines Tagelohnes (mindestens 30 Mark), 2. die Witwe für die Dauer ihres Witwenstandes eine Rente von 20 %, jedes Kind bis zum 15. Lebensjahre eine Rente von 15 % des Arbeitsverdienstes, den der Getötete hatte.

5. Für diejenigen Personen, welche nicht unter das Unfall*versicherungs*gesetz (siehe unter 4.) fallen, bestimmt das sogen. **Haftpflichtgesetz** (Reichsgesetz vom Juni 1871) Folgendes: — wenn auf Eisenbahnen, in Bergwerken, Gruben, Steinbrüchen oder Fabriken ein Mensch getötet oder verletzt wird, so haftet der Betriebsunternehmer für den entstandenen Schaden, sofern er nicht beweist, daſs der Unfall durch höhere Gewalt entstand oder selbstverschuldet war. Im Falle der *Tötung* sind zu ersetzen: die Kosten der versuchten Heilung, der Beerdigung und des während der Krankheit erlittenen Vermögensnachteils; auch sind diejenigen zu entschädigen, denen der Getötete zur Zeit seines Todes Unterhalt gewähren muſste. Im Falle einer Verletzung sind zu ersetzen: die Heilungskosten und der für die Dauer der (ganzen oder teilweisen) Erwerbsunfähigkeit entstehende Vermögensnachteil. Ob der Ersatz durch *Abfindungssumme* oder *Rente* und in welcher Höhe er zu gewähren sei, entscheidet das *Gericht*. Nachträgliche Verminderung oder Erhöhung des Ersatzes kann unter veränderten Umständen auf Antrag des Verpflichteten oder des Berechtigten eintreten. Die Forderung auf Schadenersatz *verjährt* in zwei Jahren vom Unfallstage an.

6. Für diejenigen über 16 Jahre alten Arbeiter, Arbeiterinnen, Gehilfen, Lehrlinge, Dienstboten, Gewerbtreibende, Fuhrleute, Seeleute, Beamte u. s. w. mit Jahresverdienst unter 2000 Mark, welche nicht infolge eines Unfalles, sondern infolge einer Erkrankung oder durch Alter erwerbsunfähig werden, sorgt das sogen. **Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz** vom Jahre 1889. Die Kosten dieser Versicherung bringen zur Hälfte die Arbeitgeber, zur Hälfte die Versicherten selbst auf. Auſserdem zahlt das deutsche Reich[2]) zu jeder Rente jährlich 50 Mark. Die Geschäfte werden geführt durch die sogen. *Landesversicherungsanstalten*. Etwaige Streitigkeiten werden geordnet durch Schiedsgerichte, nötigenfalls durch das Berliner Reichsversicherungsamt. In den Schiedsgerichten hat ein Ausschuſs von je 5 Arbeitern und Arbeitgebern Mitwirkungsrecht. Wer Invalidenrente beansprucht, muſs 5 Jahre, wer Altersrente, muſs 30 Jahre

---

1) Diese Entschädigungen sind gebräuchlich, nicht gesetzlich.

2) Auch für in deutschem Betriebe erwerbsunfähig gewordene Ausländer.

den vorgeschriebenen *Beitrag* an die Versicherungsanstalt bezahlt haben. Die Beiträge der Versicherten werden je nach der Höhe ihres Jahresverdienstes verschieden bemessen. Als Beitrag sind zu zahlen: in der I. Lohnklasse (bei bis 300 Mark Jahresverdienst) wöchentlich 14 Pfennige, in der II. Lohnklasse (bei bis 500 Mark Jahresverdienst) wöchentlich 20 Pfennige, in der III. Lohnklasse (bei bis 720 Mark Jahresverdienst) wöchentlich 24 Pfennige, in der IV. Lohnklasse (bei über 960 Mark Jahresverdienst) wöchentlich 30 Pfennige. Die Abführung der Beiträge an die Landesversicherungsanstalten geschieht durch allwöchentliches Einkleben gewisser *Marken* in die sogen. *Quittungskarte*. Die vorgeschriebenen Marken kauft man von der Post oder von bestimmten Verkaufsstellen. Vollgeklebte Quittungskarten sind an die Verwaltungsbehörde des Wohnortes abzuliefern, welche dafür von der betreffenden Versicherungsanstalt neue besorgt. Will jemand Anspruch auf *Invaliden-* oder *Altersrente* erheben, so meldet er diesen Anspruch bei seiner Ortsbehörde unter Vorlegung der letzten Quittungskarte und der sonstigen Beweisstücke an. Wird sein Anspruch anerkannt, so beginnt die Invalidenrente mit demjenigen Tage, an welchem die Erwerbsunfähigkeit glaubhaft nachgewiesen wurde, die Altersrente mit dem 1. Tage des 71. Lebensjahres. Die Auszahlung der Rente geschieht allmonatlich im voraus durch die Post. Die Höhe der Rente beträgt das Dreihundertfache des früheren durchschnittlichen Tagesverdienstes. Sie schwankt je nach der Lohnklasse zwischen 350 und 850 Mark jährlich oder mehr.

Dafs diese Reichsgesetze für die öffentliche Krankenpflege in Deutschland in hohem Mafse segensreich sind, bedarf eines Hinweises nicht. Wir verdanken sie[1]) unserem unvergefslichen Kaiser WILHELM I.

B. Die grofsen (**freiwilligen**) **Vereine** für öffentliche Armen- und Krankenpflege im deutschen Reiche sind folgende:

1. **Katholische Vereine.** Aufser den kirchlichen Kongregationen der *barmherzigen Brüder* (Seite 401) und der *barmherzigen Schwestern* (Seite 400), aufser den Adelsgenossenschaften der *Malteser-* und der *St. Georgsritter* (Seite 404) sind zu erwähnen: a) der *Vincentiusverein.* Dieser katholische Männerverein wurde 1830 zu Paris gegründet, woselbst der Generalsitz sämtlicher Vincentiusvereine der Welt sich befindet. Er trägt seinen Namen vom heiligen VINCENZ VON PAUL, Grofsalmosenier von Frankreich, dem Stifter der Vincentinerinnen (vergl. Seite 400). Wie in allen gröfseren Orten der katholischen Welt, so giebt es auch in fast allen gröfseren Städten Deutschlands sogen. Vincentius-Zweigvereine, welche Armen und Kranken Unterstützung gewähren, Waisenasyle, Volksküchen unterhalten u. s. w. Die Mittel werden durch freiwillige Beiträge der Vereinsmitglieder, die zum Teil den höchsten Ständen angehören, aufgebracht. Eine ähnliche Thätigkeit entwickelt b) der sogen. *St. Johannisverein* für freiwillige Armenpflege (Vorstand in Bayern: S. Excellenz der Königliche Staatsminister v. FEILITZSCH).

2. Als **evangelische Vereine** sind zu nennen: a) die Vereine zur Unterhaltung der evangel. *Diakonen-* und *Diakonissenanstalten* (Seite 401 und 402), b) die evangel. Adelsgenossenschaft der *Johanniter* (Seite 403).

3. Von **weltlichen Vereinen** sind für die öffentliche Armen- und Krankenpflege in Deutschland von Bedeutung: a) die Männer- und Frauen*vereine vom roten Kreuz* (Seite 404), b) die *Samaritervereine* (Seite 407), c) der *Verein für Armenpflege und Wohlthätigkeit.* Dieser Verein besteht aus zahlreichen Stadtverwaltungen, Wohlthätigkeitsvereinen und aus leiten-

1) Mit Ausnahme der Gesindeordnung (Seite 410).

den Persönlichkeiten der „freiwilligen" sowie der „gesetzlichen" Armenpflege. Er bezweckt Meinungsaustausch und möglichstes Hand-in-Hand-arbeiten der „freien Liebesthätigkeit" mit der „gesetzlichen" Armen- und Krankenpflege. Zu diesem Zwecke werden Wanderversammlungen abgehalten und Schriften herausgegeben durch Geheimrat Dr. Victor Böhmert, Direktor des statistischen Bureaus in Dresden.

C. Eine grofsartige Thätigkeit entfaltet im deutschen Reiche die **gesetzliche Krankenpflege.**

Die *Gesindekrankenkassen,* die *Arbeiterkrankenkassen,* die *Unfallentschädigungskassen* (siehe unter A) geben jährlich viele Millionen aus für viele Tausende von erkrankten oder verletzten Personen. Die *Behörden* des Reichs, der Einzelstaaten, der Provinzen und Bezirke, der bürgerlichen Gemeinden, sie alle besolden Tausende von Armenärzten und Anstaltsärzten, von öffentlichen Pflegern und Pflegerinnen; sie unterhalten weitaus die gröfste Zahl der im deutschen Reiche vorhandenen *Heil-* und *Pflegeanstalten* (Seite 397 und 398, Anmerkung).

D. **Krankenhäuser** giebt es zur Zeit im deutschen Reiche **2638** (vergl. Börner's Reichsmedizinalkalender 1890. II. Teil. Seite 481 u. f.).

Davon befinden sich 1500 in Preufsen, 400 in Bayern, 200 in Württemberg, 100 in Sachsen, 100 in Elsafs-Lothringen u. s. w. — In den 2638 deutschen Krankenhäusern stehen zusammen 136000 Krankenbetten. — Von den 1500 preufsischen Krankenhäusern dienen 600 als *Heilanstalten,* 900 lediglich als *Pflegeanstalten* (Siechenhäuser). In letzteren werden jährlich 50000 altersschwache oder unheilbare kranke Personen gepflegt und zwar mehr Frauen als Männer, auffallend wenige Kinder (vergl. Guttstadt, Krankenhauslexikon, II. Teil, Seite 253).

Bei der Zahl 2638 sind nicht mitgerechnet die Irren-, Blöden-, Blinden- und Taubstummenanstalten.

In Preufsen giebt es zur Zeit 155 *Irrenanstalten* (zur Hälfte vom Staat, zur Hälfte von Ärzten unterhalten); ferner 28 *Blödenhäuser,* 20 *Blindenanstalten,* 50 *Taubstummenanstalten.* Die Blödenhäuser werden gröfstenteils durch freie Liebesthätigkeit, die Blinden- und Taubstummenanstalten gröfstenteils durch Behörden unterhalten (vergl. Guttstadt a. a. O. Seite 247, 256 und 257).

E. **Pfleger-** oder **Pflegerinnenschulen** finden sich im deutschen Reiche an folgenden Orten:

1. **Katholische.**[1]) — Die Klöster der **barmherzigen Brüder** (Seite 399) finden sich: zu Algasing und Attl im Bistum München; zu Straubing im Bistum Regensburg; zu Neuburg a. d. Donau im Bistum Augsburg; zu Dorsten (Kloster Maria-Lindenhof) im Bistum Münster; zu Montabaur im Bistum Limburg; zu Trier; zu Breslau im Dreifaltigkeitskloster; endlich zu Neustadt, Pilchowitz, Frankenstein, Steinau und Leogutschütz (sämtlich in Schlesien). — Die Klöster der **Alexianerbrüder** (Seite 400) finden sich zu Aachen, Köln a/Rh., Neufs; im Haus Canne bei Münster. — Die Mutterklöster der **barmherzigen Schwestern** sind zahlreich. Die der *Franziskanerinnen* (Seite 395) finden sich: zu Mallersdorf im Bistum München, zu Aiterhofen bei Straubing im Bistum Regensburg, zu Augsburg, zu Dillingen in Franken, zu Aachen, zu St. Mauritz bei Münster, zu Thuine im Bistum Osnabrück, zu Waldbreitbach in Schlesien. — Die der *grauen Schwestern* oder der *Elisabethinerinnen* (Seite 401) finden sich: zu Neuburg a. d. Donau

1) Vergl. Schematismus der römisch-katholischen Kirche des deutschen Reiches. Freiburg im Breisgau 1888.

im Bistum Augsburg, zu Azlburg bei Straubing im Bistum Regensburg, zu Aachen, Essen, Posen, Neifse und Breslau. — Die der *Vincentinerinnen* (Seite 400) finden sich: zu Augsburg im Kloster Mariastern, zu Regensburg, zu Bamberg, zu Passau, zu Gmünd bei Rottenburg, zu Freiburg im Breisgau, zu Strafsburg, zu Köln a/Rh., zu Fulda, Hildesheim und Paderborn, zu Culm in Schlesien. — Die der *Borromäerinnen* (Seite 400) finden sich zu Trier a. d. Mosel und zu Trebnitz in Schlesien. — Die der *Klemensschwestern* (Seite 400) finden sich zu Münster in Westphalen und zu Coblenz a/Rh. — Das Mutterkloster der *armen Dienstmägde Christi* ist das Kloster Mariahilf zu Dernbach bei Limburg. — Mutterklöster bestehen aufserdem: für die Schwestern *vom heiligen Augustin* in Neufs; für die Schwestern *vom heiligen Geist* in Coblenz; für die Schwestern *vom heiligen Kreuz* zu Düsseldorf und zu Aspel bei Nees im Bistum Köln; für die Schwestern *vom guten Hirten* zu Müngersdorf (Bistum Köln) und zu Aachen; für die *Cellitinnen* im Gertrudkloster zu Düren, im Elisabeth- und im Mariakloster zu Köln a/Rh., für die Schwestern *vom heiligsten Herzen Jesu und Mariä* zu Salzkotten im Bistum Köln; für die Schwestern *vom allerheiligsten Erlöser* zu Oberbronn im Elsafs; für die Schwestern *de la Maternité* zu Metz; für die Schwestern *von St. Blandine* ebenda; für die *petites soeurs des pauvres* zu Plantières bei Metz.

2. **Evangelische** Pfleger- und Pflegerinnenschulen.[1]) — Die **Brüderhäuser** oder **evangelischen Diakonenanstalten** (Seite 401) finden sich, 1. im „rauhen Hause“ zu Horn bei Hamburg, 2. zu Duisburg a/Rh., 3. zu Züllichow bei Stettin, 4. im Lindenhof zu Neinstedt am Harz, 5. im Johannesstift zu Plötzensee bei Berlin, 6. im Stephansstift bei Hannover, 7. zu Ober-Gorbitz bei Dresden[2]), 8. zu Karlshöhe bei Ludwigsburg in Württemberg, 9. in Nazareth bei Bielefeld, 10. zu Brecklum bei Bredstedt in Schleswig, 11. zu Karlshof bei Rastenburg in Ostpreufsen, 12. zu Kraschnitz bei Militsch in Schlesien. — Die **evangelischen Diakonissenanstalten** (Seite 402) finden sich: 1. zu Kaiserswerth am Niederrhein, 2.—5. zu Berlin (Bethanien, Elisabethkrankenhaus. Lazaruskrankenhaus, Paul Gerhardtstift), 6. zu Nowawes bei Potsdam, 7. zu Halle a/S., 8. zu Dresden, 9. zu Frankenstein und 10. zu Kraschnitz in Schlesien, 11. zu Breslau (Bethanien), 12. zu Posen, 13. zu Königsberg (Barmherzigkeitskrankenhaus), 14. zu Danzig, 15. zu Stettin, 16. zu Neu-Torney bei Stettin (Bethanien), 17. zu Ludwigslust in Mecklenburg, 18. zu Flensburg in Schleswig, 19. zu Altona, 20. zu Hamburg (Bethesda), 21. zu Bremen, 22. zu Bielefeld in Westphalen, 23. zu Hannover (Henriettenstift), 24. zu Braunschweig (Marienstift), 25. zu Wehlheiden bei Kassel, 26. zu Frankfurt a/M., 27. zu Darmstadt, 28. zu Karlsruhe in Baden, 29. zu Stuttgart, 30. zu Strafsburg, 31. zu Speyer in der Pfalz, 32. zu Neudettelsau in Franken, 33. zu Augsburg.[3]) — Aufserdem giebt es in Deutschland noch sieben evangelische Diakonissenanstalten, welche dem Kaiserswerther Verbande nicht angehören: 34. Bethlehem in

---

1) Vergl. P. Schäffer (Altona) im „Daheim-Kalender“ 1888. Seite 161 u. s. w.

2) Lediglich Erziehungsanstalt; Krankenpfleger werden hier *nicht* ausgebildet.

3) Aufserhalb des deutschen Reiches finden sich Diakonissen-Mutterhäuser: in *Holland* (Utrecht, Haag); in der *Schweiz* (Bern, Zürich, Riehen bei Basel); in *Österreich* (Gallneukirchen bei Wien, Budapest); in *Skandinavien* (Kopenhagen, Christiania, Stockholm, Helsingfors und Wieborg in Finnland); in *England* („Diöcesan-Diakonissenanstalt“ und „Tottenham“ in London); in *Nordamerika* (Philadelphia und Rochester); in *Frankreich* (Paris und St. Loup bei Chartres); in *Rufsland* (Riga, Reval, Mitau, St. Petersburg und Saratow im Süden).

Hamburg, 35. Stift Salem bei Stettin, 36. Kückenmühle bei Stettin, 37. Mannheim, 38. Schwäbisch Hall, 39. Ingweiler im Elsafs, 40. Helsen. — Die separierte lutherische Kirche Preufsens besitzt: 41. das Diakonissenhaus in Guben bei Kottbus. — Die Brüdergemeinde hat: 42. das Diakonissenhaus zu Niesky in Schlesien. — Die Methodistenkirche unterhält drei Diakonissenhäuser: 43. zu Frankfurt a/M., 44. zu Berlin und 45. zu Hamburg.

3. Die Pflegerinnenschulen für die **Schwestern des roten Kreuzes** (Seite 405) in Deutschland sind[1]) folgende: 1. Das Helenenstift in Altona, 2. das Viktoriahaus in Berlin, 3. das Augustahospital in Berlin[2]), 4. das Vereinshospital in Bremen, 5. das Augusta-Asyl in Breslau, 6. das Alice-Hospital in Darmstadt, 7. das Carolahaus in Dresden, 8. die deutsche Heilstätte in Loschwitz bei Dresden, 9. das Kinderspital in Düsseldorf, 10. das Frauenvereinsspital in Elberfeld, 11. das Julienhospital in Eutin, 12. das Pflegerinnen-Institut zu Frankfurt a/M., 13. das Clementinenhaus in Hannover, 14. das Vereinshospital in Hamburg, 15. das Ansgar-Vereins-Mutterhaus für Pflegerinnen in Kiel, 16. die Kaiserin-Augustastiftung in Kassel, 17. die Kahlenberg-Stiftung in Magdeburg, 18. das städtische Krankenhaus in Schönebeck, 19. das Krankenpflegerinnen-Institut in Wiesbaden, 20. das Sophienhaus in Weimar, 21.—25. die Vereinskrankenhäuser in Karlsruhe, Mannheim, Stuttgart, München und Metz.

4. Als **Lohnwärterschulen** (Seite 409) dienen gegenwärtig: a) in *Preufsen*[3]): die *städtischen Krankenhäuser* zu Königsberg, Danzig, Elbing, Berlin-Friedrichshain, Frankfurt a/O., Guben, Stettin; Glogau, Goldberg, Hainau; Grünberg, Liegnitz, Löwenberg, Beuthen und Gleiwitz in Schlesien; zu Halberstadt, Magdeburg, Nordhausen; zu Celle, Dannenberg, Gifhorn, Harburg, Lüchow, Soltau, Ülzen und Stade in Hannover; zu Bielefeld, Frankfurt a/M., Wiesbaden, Elberfeld, Krefeld, Mühlheim a/Rh., ferner das *Johanniterkrankenhaus* zu Jüterbog; die *Kreislazarette* zu Bergen auf Rügen, zu Inowrazlaw (Bromberg), zu Baumgarten und zu Jauer in Schlesien, zu Herford in Westphalen; das *Knappschaftslazarett* zu Waldenburg in Schlesien; das *evangelische Krankenhaus* zu Schweidnitz in Schlesien; das v. Stolzenberg'sche *Privatkrankenhaus* zu Walsrode im Lüneburgischen; das Allerheiligenspital zu Breslau; das Heilige Geist Spital zu Frankfurt a/M., das Bürgerhospital zu Köln a/Rh.; das Dreikönigen-Hospital zu Mühlheim a/Rh.; das Vincenzspital, das Mariahilf-Spital und das Luisenstift in Aachen; die *Universitätskliniken* zu Bonn; die Kgl. *Charité* und das *Augustahospital* zu Berlin. — b) im Königreich *Sachsen* besteht eine Lohnwärterschule im Landeskrankenhaus zu Hubertusburg.

Die Zahl der berufsmäfsigen Krankenpfleger und Krankenpflegerinnen in Deutschland konnte ich mit Sicherheit nicht feststellen. Sie beträgt wahrscheinlich etwa 20000!

In Preufsen allein betrug im Jahre 1885 (nach Dr. Guttstadt, a. a. O. Seite 169 u. f.) die Zahl der berufsmäfsigen *männlichen* Krankenpfleger 3162. Davon waren 12% katholische Ordensbrüder, 6% evangelische Diakonen, 81% sonstige Krankenwärter. — Die Zahl der berufsmäfsigen Kranken*pflegerinnen* betrug 11403. Davon waren 50% katholische Ordensschwestern, 25% selbständige Krankenpflegerinnen, 22% evangelische Diakonissen und 3% Schwestern vom roten Kreuz.

---

1) Vergl. Dr. Guttstadt, a. a. O. S. 90 u. 91.
2) Vergl. über dessen besondere Stellung Seite 405.
3) Guttstadt, a. a. O. S. 178—180, Tabelle 11c.

Wir sind am Schlusse. Wer dieses Buch gelesen hat, der wird erkannt haben, ein wie grofses, notwendiges und dankbares Arbeitsfeld die Krankenpflege ist. Nicht nur den Kranken bringt sie Nutzen und Segen, auch den Pflegern und Pflegerinnen. Sie erfüllt ihnen das Herz mit stillem Glück und den Geist mit hoher Befriedigung, sie gewährt ihnen auch äufserlich eine gesicherte und geachtete Lebensstellung. Ihr mögen fort und fort aus hohem und niederem Stande die Edelsten und Besten unseres Volkes sich weihen!

NACHTRÄGE.

Zu Seite 133: In einem Operationssaal ist heute unentbehrlich ein sogen. *Sterilisationsofen,* in welchem durch Entwickelung von Wasserdampf alle Bedarfsgegenstände unmittelbar vor ihrem Gebrauch „keimfrei“ zu machen sind, z. B. Polsterwatte, Binden, Verbandstoffe, Instrumente, Operationsröcke, Handtücher u. s. w.

Zu Seite 155: *Auskochen* kleiner, namentlich röhrenförmiger *Instrumente* (Trokarts, Spritzen), geschieht vor jedem Gebrauch am besten in einem Reagenzglas (Fig. 360) über einer Spiritusflamme.

Zu Seite 157, Zeile 3: *Splitter unter dem Fingernagel,* die man nicht mehr fassen und herausziehen kann, entfernt man mit einiger Geduld ganz schmerzlos, wenn man den Nagel über dem Splitter mittelst eines Glasscherben durchschabt. Danach kann man den Splitter leicht herausheben.

Zu Seite 177: Um gute *„Kraftbrühe“* (*beef-tea*) zu machen, soll man das zerkleinerte Fleisch nicht mit Wasser kochen, sondern es ohne Wasser in einem verschlossenen Gefäfse (welches in Wasser steht) 2 Stunden lang so erwärmen, dafs die Temperatur des umgebenden Wassers niemals 60° R. (den Gerinnungspunkt des Eiweifses) erreicht.

Zu Seite 205: Die *Zerkleinerung des Eises* geschieht mühelos und geräuschlos am besten mit einer gewöhnlichen Stopfnadel oder Pfrieme.

Zu Seite 234 (§ 100): *Bettscheren* sind grofse Zirkel aus Holz, die man zwischen Bettwand und Matratze klemmt, um das Herabfallen der Bettdecke aus dem Bett zu verhindern.

PERSONENVERZEICHNIS.

SACHVERZEICHNIS.

Während des Druckes sah ich mich veranlaſst, eine kleine Zahl von Abbildungen zu streichen. Indem der Herr Verleger von einer Unterbrechung der Nummernreihe unter den Abbildungen abriet, wurde eine gröſsere Zahl von Figuren-Hinweisen zu Druckfehlern. So erklärt sich das etwas lange

FEHLERVERZEICHNIS.

Seite	1	Anmerkung lies: S. 413 statt § 138.				
=	3	Zeile	28	von oben	lies:	348 statt 357.
=	3	=	34	=	=	Brust statt Bust.
=	14	=	9	=	=	192 u. 198ª statt 195 u. 204ª.
=	14	=	3	= unten	=	196, 196ª u. 197 statt 201, 202 u. 203.
=	16	=	8	=	=	435 statt 442.
=	17	=	10	=	=	430 = 437.
=	21	=	9	= oben	=	239ᶜ = 245ᶜ.
=	22	=	13	=	=	369ᵇ = 378ᵇ.
=	22	=	6	= unten	=	239ᶜ = 245ᶜ.
=	22	=	4	=	=	191, 192, 198 u. 198ª statt 194, 195, 204 u. 204ª.
=	23	=	2	= oben	=	den Nacken statt beide Oberarme.
=	23	=	12	=	=	198 u. 198ª statt 204 u. 204ª.
=	25	=	12	= unten	=	412ᵇ statt 419ᵇ.
=	32	=	4	= oben	=	407 statt 416.
=	32	=	11	=	=	271 = 278.
=	34	=	4	=	=	411 = 419.
=	34	=	6	= unten	=	412ᵇ = 419ᵇ.
=	35	=	10	= oben	=	251 = 258.
=	36	=	18	=	=	237 = 243.
=	36	=	19	=	=	251 = 258.
=	40	=	8	=	=	376 = 385.
=	41	=	11	=	=	391—393 statt 402.
=	41	unter Fig. 84ª lies: 403 bei b statt 412.				
=	42	unter Fig. 86 lies: 194 statt 260.				
=	43	Zeile	4	von oben	lies:	194 statt 200.
=	44	unter Fig. 91 lies: Gelenk statt Gelenke.				
=	45	=	10	=	=	184 u. 185 statt 188 u. 201.
=	47	=	18	=	=	162—164 statt 163—165.
=	97	=	14	=	=	Reinigung statt Reinignng.
=	108	bezeichne unter Fig. 227 die gerade Nadel mit a, die darüber befindliche mit b, die oberste mit c. — Vergl. S. 150 Z. 19 u. f.				
=	133	Zeile	31	von oben	lies:	Kalt- und Warmwasserhahn statt kalter und warmer Wasserhahn.
=	157	=	30	=	=	27 statt 28.
=	157	=	32	=	=	104 = 108.
=	164	=	7	=	=	bandartig statt brandartig.
=	177	=	21	=	=	Brotwasser statt Brodwasser.
=	197	=	4—7	von oben sind zu streichen.		
=	224	unter Fig. 401ª — 401ᵇ lies: *a* Ausatmung, *b* Einatmung statt umgekehrt.				
=	234	=	1—2	von unten sind zu streichen.		
=	258	=	7	von oben	lies:	425 statt 426.
=	267	ist die über Fig. 418 links stehende Abbildung (Hülsendeckel) zu streichen.				
=	350	letzte Zeile lies: ist verboten statt empfiehlt sich nicht.				
=	367	Zeile	25	von oben	lies:	der statt des.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.